

LAPORAN PENELITIAN

IMPLEMENTASI PENDEKATAN STRUKTURAL DALAM TUTORIAL TATAP MUKA STATISTIKA DASAR UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS BELAJAR MAHASISWA S1 PGSD DI SULAWESI SELATAN

*Penelitian ini dibiayai oleh Pusat Penelitian Kelembagaan
Universitas Terbuka*



Oleh:

Dra. Ranak Lince, S.Pd., M.Pd.

Dra. Husnaeni, S.Pd., M.Pd.

Dra. Hasmiah, S.Pd., M.Pd.

**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TERBUKA
2005**

LEMBAR PERSETUJUAN

1. a. Judul Penelitian : Implementasi Pendekatan Struktural Dalam Tutorial Tatap Muka Statistika Dasar Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mahasiswa S1 PGSD Di Sulawesi Selatan.
b. Bidang Penelitian : Kelembagaan
c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Mandiri
d. Bidang Ilmu : Kependidikan


2. Ketua Peneliti
a. Nama lengkap dan gelar : Dra. Ranak Lince, S.Pd., M.Pd.
b. NIP. : 131 783 319
c. Golongan kepangkatan : IIIb
d. Jabatan Akademik : Lektor
e. Fakultas/Unit Kerja : FKIP UT/UPBJJ Makassar


3. Anggota Tim Peneliti
a. Jumlah anggota : 2 orang
b. Nama anggota/Unit Kerja :
1) Dra. Husnaeni, S.Pd., M.Pd./UPBJJ UT Makassar
2) Dra. Hasmiah, S.Pd., M.Pd./UPBJJ UT Makassar

4. a. Periode Penelitian : Tahun 2005
b. Lama Penelitian : 4 (empat) bulan

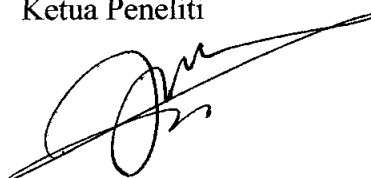
5. Biaya Penelitian : Rp. 3.597.100,- (Tiga juta lima ratus sembilan puluh tujuh ribu seratus rupiah).

6. Sumber Biaya : Pusat Penelitian Kelembagaan UT


Mengetahui:
Kepala UPBJJ UT Makassar,

Dr. Muhammad Sidin Ali, M.Pd.
NIP. 130 536 007

Mengetahui:
Ketua LPPM-UT

Drs. Agus Joko Purwanto, M.Si
NIP. 132002049

Makassar, 5 September 2005
Ketua Peneliti


Dra. Ranak Lince, S.Pd., M.Pd.
NIP. 131 783 319

Menyetujui:
Kepala Puslitga UT


Dr. Sugilar
NIP. 131 671 932

KATA PENGANTAR

Penelitian ini berjudul “Implementasi Pendekatan Struktural Dalam Tutorial Tatap Muka Statistika Dasar Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mahasiswa S1 PGSD di Sulawesi Selatan. Maksud dilakukannya penelitian adalah untuk meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa, dan pada akhirnya hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika dasar meningkat.

Hasil penelitian disusun dalam bentuk laporan dengan sistematika sebagai berikut: pendahuluan (latar belakang, tujuan, dan manfaat penelitian), kajian pustaka, metodologi penelitian, analisis dan pembahasan hasil penelitian, penutup (kesimpulan dan saran).

Penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berkat adanya kerjasama yang baik dari berbagai pihak, seperti puslitga UT, UPBJJ UT Makassar, mahasiswa S1 PGSD, dan cabang dinas pendidikan kecamatan. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis dengan tulus hati menyampaikan terima kasih yang dalam kepada :

1. Dr. Sugilar selaku Kepala Puslitga UT yang telah memberikan bantuan dana penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik..
2. Dr. Udin S. Winataputra selaku Ketua Lembaga Penelitian UT yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti bersama dengan peneliti lain dalam melakukan penelitian dalam lingkungan UT.
3. Rektor Universitas Terbuka, atas motivasinya kepada semua dosen UT termasuk peneliti untuk aktif dalam bidang karya ilmiah termasuk penelitian.
4. Kepala UPBJJ UT Makassar, atas pemberian ijin penelitian dan petunjuk serta bantuan yang memberikan kemudahan kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik sampai pada penyusunan laporan.
5. Semua mahasiswa sebagai objek penelitian yang telah memberikan data yang akurat.
6. Kepala cabang dinas kabupaten Luwu, Enrekang, dan Selayar yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian pada wilayah kerjanya.

Akhir kata, laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis terbuka menerima kritik yang sifatnya membangun untuk lebih menyempurnakan laporan ini.

Makassar, September 2005

Peneliti,

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel dan Gambar	vi
Abstrak	vii
Bab I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
Bab II Kajian Pustaka	7
A. Teori Konstruktivis	7
B. Belajar Mandiri	10
C. Tutorial	12
D. Tutorial Tatap Muka	14
E. Pendekatan Struktural	15
F. Penerapan Pendekatan Struktural Dalam Tutorial Tatap Muka	20
Bab III Metodologi Penelitian	25
A. Variabel dan Instrumen Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel Penelitian	28

C. Metode Pengumpulan Data	29
D. Metode Analisis Data	29
Bab IV Analisis dan Pembahasan Hasil Penelitian	32
A. Kemandirian Belajar Mahasiswa Mengikuti Tutorial	32
B. Kemampuan Tutor Dalam Mengelola Tutorial Dengan Pendekatan Struktural	35
C. Hasil Belajar Mahasiswa	38
D. Respon Mahasiswa	41
Bab V Kesimpulan dan Saran	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran-saran	46
Kajian Pustaka	47
Lampiran	48

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

Gambar 1 Alur Tutorial dan Tugas Program S1 PGSD	15
Tabel 2.1 Comparison of Four Approaches to Cooperative Learning	10
Tabel 4.1 Kemandirian Belajar Mahasiswa Selama Tutorial dengan Pendekatan Struktural	33
Tabel 4.2 Penilaian Kemampuan Tutor Dalam Mengelola Tutorial Berorientasi Pendekatan Struktural	36
Tabel 4.3 Ketuntasan Tes Hasil Belajar Mahasiswa	39
Tabel 4.4 Persentase Respon Mahasiswa terhadap Kegiatan Tutorial Sebelum dan Sesudah Diajar Pendekatan Struktural	42

ABSTRAK

IMPLEMENTASI PENDEKATAN STRUKTURAL DALAM TUTORIAL TATAP MUKA STATISTIKA DASAR UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS BELAJAR MAHASISWA S1 PGSD DI SULAWESI SELATAN.

Ranak Lince *)

Pendekatan struktural adalah suatu pendekatan yang menekankan pada penggunaan struktur tertentu untuk mempengaruhi pola interaksi mahasiswa agar perolehan isi akademik meningkat. Struktur tersebut akan membuat mahasiswa terlibat secara aktif selama tutorial, dan mereka bekerja sama dalam kelompok kecil untuk membahas/menjawab pertanyaan/permasalahan yang diberikan tutor, serta dapat memicu dan memacu kemandirian belajar mahasiswa. Permasalahan dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana kemandirian belajar mahasiswa S1 PGSD di Sulawesi Selatan dalam kegiatan tutorial tatap muka statistika dasar jika diajar dengan menggunakan pendekatan struktural? 2) bagaimana kemampuan tutor dalam mengelola kegiatan tutorial tatap muka dengan menggunakan pendekatan struktural? 3) bagaimana tingkat pencapaian hasil belajar mahasiswa dalam statistika dasar setelah diberikan tutorial tatap muka yang berorientasi pendekatan struktural? 4) bagaimana respon mahasiswa terhadap tutorial tatap muka sebelum dan sesudah kegiatan tutorial dengan menggunakan pendekatan struktural?

Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa S1 PGSD semester II di UPBJJ UT Makassar sebanyak 260 orang. Sedangkan sampel penelitian dipilih 3 pokjar dari 10 pokjar yang ada dengan cara acak (random).

Variabel penelitian ini yaitu tingkat kemandirian belajar mahasiswa, kemampuan tutor dalam mengelola tutorial dengan pendekatan struktural, hasil belajar mahasiswa, dan respon mahasiswa terhadap tutorial dengan pendekatan struktural. Untuk mengumpulkan data digunakan instrumen penelitian, yang meliputi: (1) lembar pengamatan kemandirian belajar mahasiswa, (2) lembar pengamatan kemampuan tutor mengelola tutorial, (3) lembar tes hasil belajar mahasiswa, dan (4) angket respon mahasiswa terhadap kegiatan tutorial.

Data hasil penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif, Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tentang kemandirian belajar mahasiswa, kemampuan tutor, hasil belajar mahasiswa, dan respon mahasiswa terhadap tutorial statistika dasar dengan pendekatan struktural.

Hasil analisis data, diperoleh beberapa temuan antara lain: (1) tutorial dengan menggunakan pendekatan struktural dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa, (2) tutor mampu dan terampil dalam mengelola tutorial dengan menggunakan pendekatan struktural, (3) proporsi jawaban mahasiswa adalah baik, dan semua TPK (15 TPK) yang dirumuskan tuntas, (4) rata-rata mahasiswa berminat mengikuti tutorial jika diajar dengan pendekatan struktural dari pada diajar bukan pendekatan struktural, dan persentase respon mahasiswa terhadap kegiatan tutorial lebih baik dari pada tutorial yang diajar bukan pendekatan struktural.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Pendahuluan

Menurut pendekatan konstruktivisme, belajar adalah membangun dan memantapkan pengetahuan sebagai hasil transformasi pengalaman yang dilakukan melalui aneka ragam interaksi mahasiswa dengan sumber. Jika dihubungkan dengan prinsip belajar tuntas, pada dasarnya semua mahasiswa akan mampu menyelesaikan studinya apabila memperoleh bantuan yang tepat dan memadai.

Namun demikian, keberhasilan mahasiswa Universitas Terbuka dalam belajar sangat ditentukan oleh kemampuannya melakukan belajar mandiri. Oleh karena itu, perlu dirancang suatu jenis tutorial tatap muka yang dapat mengarahkan mahasiswa untuk meningkatkan motivasi belajar mereka agar dapat melakukan belajar mandiri serta dapat mengatasi kesulitan belajarnya, sehingga mereka dapat terbantu untuk menguasai materi mata kuliah dengan baik. Salah satu jenis tutorial yang dimaksud adalah tutorial tatap muka. Jenis tutorial ini wajib dilakukan bagi mahasiswa S1 PGSD berhubung terdapat beberapa matakuliah wajib diikuti oleh mahasiswa, sedangkan mata kuliah lain dapat diikuti melalui tutorial lain seperti tutorial tatap muka rancangan khusus (TTM-RK). Pengetahuan yang mahasiswa peroleh sebelum tutorial akan dimantapkan melalui tutorial tatap muka berupa penjelasan/penyajian konsep-konsep esensial, diskusi, dan pengerjaan tugas-tugas akademik seperti tugas mandiri, melakukan praktek dan tugas-tugas tutorial.

Tutorial tatap muka merupakan bimbingan belajar yang disampaikan melalui modus tatap muka untuk membantu mahasiswa menguasai materi kuliah serta dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan dan kualifikasinya sebagai guru SD, dan dapat memperluas visi serta memupuk kemandirian dalam belajar. Dalam kegiatan tutorial ini, mahasiswa tidak hanya membahas materi, tetapi juga mengerjakan tugas-tugas secara mandiri, baik Tugas Mandiri maupun tugas-tugas yang diberikan pada setiap akhir pertemuan, sehingga mahasiswa akan memiliki peluang yang sangat besar untuk mencapai keberhasilan dalam menyelesaikan studinya.

Proses tutorial untuk S1 PGSD di UPBJJ UT Makassar, dilakukan sebanyak 8 (delapan) kali pertemuan. Tutorial pertama diisi dengan orientasi tentang kegiatan tutorial wajib, terutama tentang tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh mahasiswa, baik tugas yang merupakan persiapan tutorial, maupun tugas yang merupakan penilaian penguasaan mahasiswa. Pada akhir tutorial pertama mahasiswa sudah diberikan tugas oleh tutor yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. Selama tutorial berlangsung, kegiatan yang dilakukan adalah diskusi, demonstrasi, latihan, dan pemberian informasi atau barangkali oleh sumber lain. Agar tutorial sebagai arena sosialisasi bagi mahasiswa, selama tutorial tutor hendaknya menciptakan hubungan akrab antara tutor-mahasiswa dan antar mahasiswa dengan mahasiswa.

Dalam kegiatan tutorial tatap muka, tugas tutor membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah belajar yang dihadapi mahasiswa. Karena itu, titik sentral kegiatan tutorial ini adalah mahasiswa. Oleh sebab itu, mahasiswa hendaknya

mengajukan masalah atau pertanyaan yang tidak dapat dipecahkan dalam belajar sendiri atau kelompok. Selanjutnya tutor menjawab atau membantu memecahkan masalah yang tidak dapat diatasi oleh mahasiswa tersebut. Dengan demikian dalam kegiatan tutorial tutor mempunyai peran sebagai pembimbing proses belajar, nara sumber, fasilitator, dan pengelola kegiatan belajar. Dengan demikian kemampuan tutor dalam mengelola kegiatan tutorial merupakan salah satu faktor yang dapat memotivasi mahasiswa untuk meningkatkan kemampuannya belajar mandiri sehingga materi yang disajikan dapat dipahami, dan pada akhirnya hasil belajar mereka pun meningkat. Agar pelaksanaan tutorial berjalan sesuai yang diharapkan, maka diperlukan suatu pendekatan atau strategi tutorial yang dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. Salah satu pendekatan dalam proses belajar mengajar yang dapat digunakan adalah pendekatan struktural. Pendekatan ini merupakan salah satu pendekatan dari pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran dengan pendekatan struktural penekanannya pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi mahasiswa. Struktur yang dimaksud sebagai alternatif terhadap kelas tradisional seperti resitasi, yakni tutor mengajukan pertanyaan kepada kelas dan mahasiswa memberikan jawaban setelah mengangkat tangan dan ditunjuk. Struktur ini menghendaki mahasiswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil dan lebih dicirikan oleh penghargaan kooperatif, daripada penghargaan individual.

Dalam pendekatan struktural, ada struktur yang dikembangkan untuk meningkatkan perolehan isi akademik (*think-pair-share* dan *numbered heads together*)

dan ada struktur yang dikembangkan untuk mengajarkan keterampilan sosial atau keterampilan kelompok seperti *active learning* dan *time token*. Salah satu struktur yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *numbered heads together* dan. Struktur ini sangat cocok digunakan tutor untuk mengajarkan isi akademik karena mahasiswa terlibat lebih banyak dalam menelaah materi selama tutorial atau untuk mengecek pemahaman siswa terhadap isi materi tersebut. Struktur *numbered heads together* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi mahasiswa waktu yang lebih banyak berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain. Kelebihan yang dapat diperoleh dari pendekatan struktural dalam tutorial, mahasiswa dapat berinteraksi dalam memecahkan masalah, meningkatkan perolehan isi akademik dan keterampilan sosial mahasiswa, melatih mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi, dan meningkatkan keterampilan berpikir mahasiswa baik secara individu maupun kelompok.

Dengan menggunakan pendekatan struktural dalam kegiatan tutorial khususnya matakuliah statistika dasar, mahasiswa dapat memecahkan permasalahan karena mereka saling berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok, sedangkan tutor berperan sebagai pembimbing atau memberi petunjuk cara memecahkan masalah, dan memberi resitasi. Dengan mewujudkan proses tutorial yang menarik dan melibatkan mahasiswa secara aktif, mahasiswa akan termotivasi untuk menumbuhkan kemampuan serta memupuk kemandirian dalam belajar. Selain itu, kesulitan belajar mereka pun akan teratasi karena masalah yang ditemukan akan dapat ditemukan jawabannya melalui kerjasama dalam kelompok.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah dengan menggunakan pendekatan struktural dalam tutorial tatap muka dapat meningkatkan kualitas belajar mahasiswa S1 PGSD di Sulawesi Selatan?”

Untuk menjawab permasalahan di atas, diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemandirian belajar mahasiswa S1 PGSD di Sulawesi Selatan dalam kegiatan tutorial tatap muka wajib jika diajar dengan menggunakan pendekatan struktural?
2. Bagaimana kemampuan tutor dalam mengelola kegiatan tutorial tatap muka dengan menggunakan pendekatan struktural?
3. Bagaimana tingkat pencapaian hasil belajar mahasiswa dalam statistika dasar setelah diberikan tutorial tatap muka yang berorientasi pendekatan struktural?
4. Bagaimana respon mahasiswa terhadap tutorial tatap muka sebelum dan sesudah kegiatan tutorial dengan menggunakan pendekatan struktural?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk meningkatkan/memperbaiki mutu tutorial tatap muka pada mahasiswa S1 PGSD khususnya di Sulawesi Selatan. Sedangkan tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat kemandirian belajar mahasiswa dalam tutorial tatap muka dengan menggunakan pendekatan struktural.
2. Mendeskripsikan kemampuan tutor dalam mengelola kegiatan tutorial tatap muka dengan menggunakan pendekatan struktural.
3. Mengetahui sejauh mana hasil belajar mahasiswa dalam kegiatan tutorial tatap muka dengan menggunakan pendekatan struktural.
4. Menelaah respon mahasiswa terhadap kegiatan tutorial tatap muka sebelum dan sesudah tutorial dengan menggunakan pendekatan struktural.

D. Manfaat Penelitian.

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan masukan bagi tutor khususnya tutor S1 PGSD apabila menggunakan pendekatan struktural.
2. Memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk meningkatkan kemandirian belajarnya sehingga mereka dapat menyelesaikan studinya.
3. Meningkatkan kualitas tutorial statistika dasar di S1 PGSD dengan penggunaan pendekatan structural.
4. Menyediakan alternatif tutorial tatap muka di S1 PGSD di luar model tutorial yang dikembangkan oleh UT.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Konstruktivis

Menurut pendekatan konstruktivisme, belajar adalah membangun dan memantapkan pengetahuan sebagai hasil transformasi pengalaman yang dilakukan melalui aneka ragam interaksi mahasiswa dengan sumber. Dalam psikologi pendidikan prinsip yang paling penting menurut teori konstruktivis adalah tutor tidak hanya sekedar memberi pengetahuan kepada mahasiswa, mahasiswa sendiri membangun pengetahuan di dalam benaknya. Tutor memberikan kemudahan dalam proses ini, dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa menemukan sendiri dan mengajar mahasiswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Hal ini diperjelas oleh Slavin (1994:225) bahwa *"The teacher can give students ladders that lead to higher understandings, yet students themselves must climb these ladders"*. Yang berarti bahwa tutor dapat memberi mahasiswa tangga yang dapat membantu mereka mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar mahasiswa sendiri yang memanjat tangga tersebut. Lebih jauh Slavin (1994:225) mengemukakan bahwa:

"Constructivist approaches to teaching emphasized top-down rather than bottom-up instruction. Top-down means that students begin with complex problem to solve and then work out or discover (with teacher's guidance) the basic skills required. This top-down processing approach is contrasted with the traditional bottom-up strategy in which basic skills gradually built into more complex skill".

Kutipan ini mengandung arti bahwa pendekatan konstruktivis dalam pengajaran lebih menekankan pada pengajaran *top-down* daripada *bottom-up*. *Top-down* berarti mahasiswa mulai dengan masalah-masalah yang kompleks untuk dipecahkan dan selanjutnya memecahkan atau menemukan (dengan bantuan tutor) keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan. Pendekatan *top-down processing* ini berlawanan dengan strategi *bottom-up* tradisional yang menekankan pada keterampilan-keterampilan dasar secara bertahap dibangun menjadi keterampilan yang lebih kompleks.

Ide penting yang diturunkan dari teori Vygotsky adalah *scaffolding*. *Scaffolding* berarti memberikan kepada seorang anak sejumlah besar bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberi kesempatan kepada anak tersebut untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Terdapat dua implikasi utama teori Vygotsky dalam tutorial yaitu:

1. Menghendaki seting kelas berbentuk pembelajaran kooperatif, sehingga siswa dapat saling berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif dalam masing-masing *zone proximal development* mereka.
2. Pendekatan Vygotsky dalam tutorial menekankan *scaffolding*, dengan mahasiswa semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri (Slavin dalam Nur, 1998:11).

Teori konstruktivis Piaget juga memandang pengaruh lingkungan sosial terhadap perkembangan pemikiran anak. Pada taraf perkembangan kognitif yang lebih

tinggi, pengaruh lingkungan sosial menjadi lebih berperan. Dalam taraf ini, bertukar pikiran dengan teman-teman dan berdiskusi bersama, berpengaruh terhadap perkembangan pemikiran seseorang. Implikasi teori konstruktivis Piaget (Slavin, 1994:45) dalam tutorial adalah:

1. Memusatkan perhatian kepada proses berpikir atau proses mental mahasiswa, bukan kepada kebenaran jawaban mahasiswa saja.
2. Mengutamakan peran mahasiswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar.
3. Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan kognitif mahasiswa.

Salah satu bentuk tutorial yang berorientasi pada pendekatan konstruktivis adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dicirikan oleh struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif. Mahasiswa bekerja dalam situasi semangat pembelajaran kooperatif, yang meliputi atau membutuhkan kerja sama untuk mencapai tujuan bersama dan mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas. Dalam pembelajaran kooperatif mahasiswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit, apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan temannya.

Menurut Arends (1997:124) pembelajaran kooperatif terdiri dari empat pendekatan, yaitu *Student Teams Achievement Division (STAD)*, *Jigsaw*, *Group Investigation (IG)*, dan *Structural Approach* (Pendekatan Struktural). Keempat pendekatan tersebut dalam pembelajaran kooperatif diiktisarkan sebagai berikut.

Tabel 2.1 Comparison of Four Approaches to Cooperative Learning

	STAD	JIGSAW	GROUP INVESTIGATION	STRUCTURAL APPROACH
Cognitive Goals	Simple academic information	Simple academic information	Complex academic information and inquiry skill	Simple academic information
Social Goals	Group work and cooperation	Group work and cooperation	Cooperation in complex groups	Group and social skills
Teams Structure	4-5 member heterogeneous learning teams	5-6 member heterogeneous learning teams use of home and expert temas usully teacher	5-6 members learning groups may be homogeneous	Varies-pairs, trios, 4-6 member groups
Lesson Topik Selection	Usully teacher	Usully teacher	Usully students	Usully teacher
Primary Task	Students may use work sheets and help each other master learning material	Students investigate materials in expert groups help members of home group learn materials	Students complete complex inquiries	Students do assigned taks-social and cognitive
Assesent	Weekly tests	Varies-can be weekly tests	Completed projects and reports-can use essay tests	Varies
Recognition	Newsletters and other publicity	Newasletters and other publicity	Written and oral presentations	Varies

B. Belajar Mandiri

Belajar mandiri merupakan cara belajar mahasiswa atas prakarsa atau inisiatif sendiri. Oleh karena itu, mahasiswa di UT diharapkan dapat belajar secara mandiri baik secara kelompok, individu, maupun dalam kelompok tutorial.

Sebagai pendukung belajar mandiri, mahasiswa perlukan bahan ajar yang telah disediakan oleh UT. Selain itu mahasiswa juga dapat memanfaatkan perpustakaan, mengikuti siaran radio, mengikuti tutorial serta menggunakan sumber belajar lain.

Kemampuan belajar mandiri tergantung pada kecepatan membaca dan kemampuan memahami isi bacaan. Untuk dapat belajar mandiri secara efisien, mahasiswa UT dituntut memiliki disiplin diri, inisiatif, dan motivasi belajar yang kuat. Mahasiswa juga diharapkan dapat mengatur waktunya secara efisien. Selain itu mereka belajar secara teratur sesuai jadwal belajar yang telah ditentukan sendiri.

Ciri-ciri mahasiswa belajar mandiri adalah mampu mengajukan ide atau pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan pada saat tutorial. Setiap mahasiswa pada awal tutorial diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan/masalah, maka mahasiswa yang telah mengkaji/membaca modul akan menemukan beberapa masalah dan masalah ini diajukan pada saat tutorial. Selain itu, mahasiswa juga dapat menemukan alternatif pemecahan masalah dari masalah yang ditemukan ataupun yang ditemukan oleh mahasiswa lainnya yang diajukan dalam tutorial.

Selama tutorial berlangsung mahasiswa yang aktif adalah mahasiswa yang terlibat aktif dalam situasi tutorial sampai selesai. Keaktifan mereka ditunjukkan melalui kerja kelompok maupun individual serta mampu memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan.

C. Tutorial

Tutorial merupakan suatu proses dimana seseorang memberikan bantuan dan bimbingan belajar pada orang lain. Kegiatan tutorial atau tutoring menampilkan bimbingan dan bantuan belajar perseorangan atau pun kelompok. Menurut William Bentley Fowle dalam Tim Pengembang PAT-UT (2001:4), bahwa seseorang yang diajar melalui kegiatan tutorial lebih mampu menguasai bahan karena ia dapat belajar melalui proses pengkajian, dan bukan menghafal.

Kenyataan menunjukkan mengajar teman sejawat lebih baik karena sifat keterbukaan dan demokratis. Orang yang memberikan pengajaran pada teman sejawat disebut tutor dan yang dibimbing dan atau diberi bantuan disebut tutee. Pada saat kegiatan tutorial, tutor dapat meningkatkan kemampuan dalam bekerjasama dengan tutee, sedangkan tutee mampu meningkatkan kemampuan akademisnya.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan seperti di Amerika Serikat, Canada, Inggris, dan di Indonesia sendiri yaitu di Universitas Terbuka, menunjukkan bahwa tutorial dapat meningkatkan kemampuan intelektual, kemampuan psikomotorik, pengembangan sikap demokratis, kerja sama, interaksi antar individu dan kelompok terhadap kemampuan lainnya. Selain itu, juga kegiatan tutorial nampak lebih berhasil pada tutorial teman sebaya dimana kakak kelas adalah tutor dan adik kelas adalah tutee. Tutorial tersebut menunjukkan adanya keunggulan dalam meningkatkan kemampuan belajar seseorang. Dalam kegiatan tutorial, tutor mempunyai peran sebagai pembimbing proses belajar, nara sumber, fasilitator, dan pengelola kegiatan belajar.

Dalam menyelenggarakan kegiatan tutorial di perguruan tinggi terdapat beberapa prinsip yang seyogianya harus dipenuhi seorang tutor seperti interaksi tutor dengan tutee, tutor membimbing tutee, tutor mendorong tutee sampai pada tahap pengertian, menghindari pemberian informasi, menumbuhkan diskusi, keputusan diambil melalui dinamika kelompok, menghindarkan diri dari interaksi pola tutor-tutee, meyakinkan pendapat tutee, memvariasikan stimulus, dan memantau kemajuan belajar tutee.

Untuk dapat menerapkan prinsip-prinsip tersebut di atas, perlu dikembangkan suatu pendekatan atau strategi kegiatan tutorial yang sesuai untuk berbagai situasi dan keperluan. Untuk hal yang bersifat generik, Burrows dalam Tim Pengembang PAT-UT (2001:7) mengemukakan perlunya penerapan tujuan, penerapan proses metakognitif dalam penetaan tugas-tugas belajar tutee, dan merancang proses belajar secara terbimbing. Proses metakognitif perlu diterapkan sejak perencanaan melalui penerapan proses pemecahan masalah dan inkuiri, antara lain langkah pokok yang dikemukakan Dewey dalam *how we thinking* serta model lainnya. Proses belajar terbimbing atau *self directed study* memang harus dengan sengaja dibangun agar para tutee dapat berjalan lebih jauh.

Tutorial yang dikembangkan di Universitas Terbuka terdiri dari tutorial tatap muka, tutorial tertulis, tutorial lewat radio dan televisi, serta tutorial lewat internet. Tutorial tatap muka terdiri dari tutorial tatap muka biasa, tutorial tatap muka wajib dan tutorial tatap muka rancangan khusus. Dalam penelitian ini jenis tutorial yang

digunakan adalah tutorial tatap muka wajib, karena untuk program studi S1 PGSD terdapat beberapa mata kuliah wajib diikuti oleh mahasiswa.

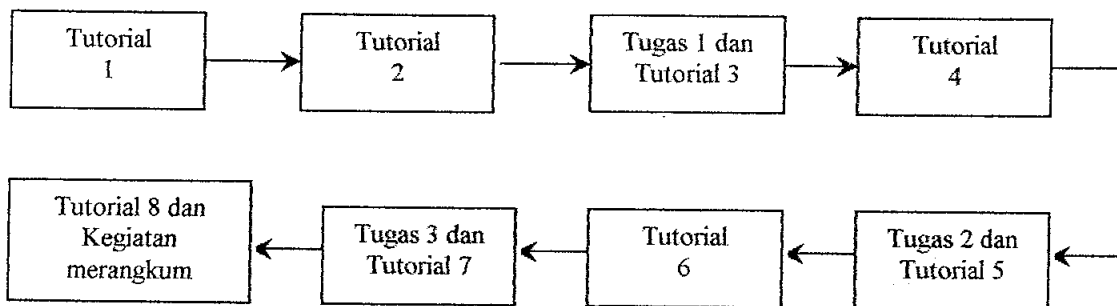
D. Tutorial Tatap Muka

Tutorial tatap muka merupakan salah satu jenis tutorial yang dilaksanakan dan wajib diikuti oleh mahasiswa, karena terdapat beberapa mata kuliah wajib diikuti oleh mahasiswa. Proses tutorial tatap muka untuk mahasiswa S1 PGSD identik dengan proses tutorial tatap muka rancangan khusus (TTM-RK). Kegiatan tutorial tatap muka dilaksanakan sebanyak 8 (delapan) kali pertemuan. Tutorial pertama diisi dengan orientasi kegiatan tutorial, terutama tentang tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh mahasiswa, baik tugas yang merupakan persiapan tutorial maupun tugas yang merupakan penilaian penguasaan mahasiswa. Pada akhir tutorial pertama, mahasiswa mulai diberi tugas untuk dibahas pada pertemuan berikutnya.

Tutorial kedua, keempat, keenam, dan kedelapan selalu diawali dengan pembahasan tugas/masalah yang diajukan mahasiswa dan diakhiri dengan pemberian tugas kembali, kecuali tutorial kedelapan dapat diisi dengan revidi atau rangkuman. Pada tutorial ketiga, kelima, dan ketujuh mahasiswa diberikan soal untuk dikerjakan langsung di kelas dan dikumpulkan/diperiksa oleh tutor.

Selama tutorial berlangsung, berbagai kegiatan dapat dilakukan seperti diskusi, demonstrasi, latihan, dan pemberian informasi atau barangkali oleh mahasiswa atau sumber lain. Selain itu, selama tutorial diharapkan agar tetap menjalin hubungan akrab antara tutor-mahasiswa dan mahasiswa dengan mahasiswa, sehingga tutorial dapat suatu arena sosialisasi bagi mahasiswa. Proses tutorial tatap muka wajib untuk

mahasiswa S1 PGSD secara rinci dapat dilihat pada bagan berikut (Soewondo 2004:33):



Bagan 1.1 Alur Tutorial dan Tugas Program S1 PGSD

E. Pendekatan Struktural

Pendekatan struktural merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagen, dkk. (Kagen, 1993). Meskipun memiliki banyak persamaan dengan pendekatan yang lain, namun pendekatan ini memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi mahasiswa. Struktur yang dikembangkan Kagen ini, yakni tutor mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas dan mahasiswa memberikan jawaban setelah mengangkat tangan dan ditunjuk. Struktur yang dikembangkan Kagen ini, menghendaki mahasiswa bekerja saling membantu dalam kelompok kecil dan lebih dicirikan oleh penghargaan kooperatif, dari pada penghargaan individual.

Dalam pendekatan struktural, ada struktur yang dikembangkan untuk meningkatkan perolehan isi akademik, dan ada struktur yang dirancang untuk mengajarkan keterampilan sosial atau keterampilan kelompok. Dua macam struktur yang terkenal Arends (1997:122) yaitu:

Think-pair-share and numbered heads together, described here are two examples of structures teachers can use to teach academic, content or check on student understanding of particular content. Active learning and time tokens are examples of structures to teach sosial skills and are described later in the chapter.

Kutipan di atas mengandung makna bahwa *think-pair-share* dan *numbered-heads-together*, yang dapat digunakan oleh tutor untuk mengajarkan isi akademik atau untuk mengecek pemahaman mahasiswa terhadap isi tertentu. Sedangkan *active learning* dan *time token*, merupakan dua contoh struktur yang dikembangkan untuk mengajarkan keterampilan sosial.

1. *Think-Pair-Share*

Strategi *think-pair-share* tumbuh dari penelitian pembelajaran kooperatif dan waktu tunggu. Pendekatan khusus yang diuraikan di sini mula-mula dikembangkan oleh Frank Lyman. Pendekatan ini merupakan cara yang efektif untuk mengubah pola mengajar di dalam kelas. Strategi ini menantang asumsi bahwa seluruh resitasi dan diskusi perlu dilakukan di dalam setting seluruh kelompok.

Think-pair-share memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi mahasiswa lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Strategi *think-pair-share* dalam tutorial memiliki 3 (tiga) tahap yaitu:

a. Tahap 1 : *Thinking* (Berpikir)

Tahap ini tutor mengajukan pertanyaan atau informasi yang berhubungan dengan materi ajar, kemudian mahasiswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau informasi tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

b. Tahap 2 : *Pairing*

Pada tahap ini tutor meminta siswa berpasangan dengan mahasiswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Interaksi pada tahap ini diharapkan dapat berbagi jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan atau berbagi ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi.

Biasanya tutor memberi waktu tunggu 4 – 5 menit untuk berpasangan.

c. Tahap 3

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam *think-pair-share*, yakni guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk melaporkan.

2. *Numbered Heads Together*

Numbered heads together adalah suatu pendekatan yang dikembangkan oleh Kagen untuk melibatkan lebih banyak mahasiswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu modul dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Kagen dalam Muslimin, 2000:28).

Terdapat 4 (empat langkah) struktur *numbered heads together* dalam tutorial yaitu:

a. Langkah-1 : Penomoran

Tutor membagi mahasiswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 3 – 5 orang dan setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

b. Langkah-2 : Mengajukan Pertanyaan

Tutor mengajukan sebuah pertanyaan kepada mahasiswa. Pertanyaan dapat bervariasi, artinya pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

c. Langkah-3 : Berpikir Bersama

Mahasiswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.

d. Langkah-4 : Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian mahasiswa yang nomornya sesuai yang disebutkan tutor mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Dari kedua jenis pendekatan dalam pendekatan struktural yang diuraikan di atas, jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini untuk mata kuliah statistika dasar adalah *numbered heads together*, karena pendekatan ini selain melibatkan mahasiswa lebih banyak dalam menelaah materi yang tercakup dalam statistika, juga digunakan untuk mengecek pemahaman mahasiswa terhadap materi statistika dasar, serta meningkatkan keterampilan kelompok atau keterampilan sosial.

1. Pelaksanaan Pendekatan Struktural

Kegiatan tutorial berorientasi pendekatan struktural yaitu jenis pendekatan *numbered heads together* terdiri dari beberapa kegiatan berikut.

a. Pendahuluan

Langkah – 1 (Penomoran)

- 1) Kegiatan ini diawali dengan membagi siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 5 orang mahasiswa dan setiap anggota kelompok diberi label 1 sampai dengan 5.
- 2) Menginformasikan materi yang akan dibahas/mengaitkan dengan materi yang akan dibahas dengan materi yang lalu.
- 3) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai secara rinci dan menjelaskan model tutorial yang akan dilaksanakan selama kegiatan tutorial.
- 4) Memotivasi mahasiswa, agar mahasiswa timbul rasa ingin tahu tentang konsep-konsep yang akan dipelajari.

b. Kegiatan Inti

Langkah – 2 (Mengajukan Pertanyaan)

- 1) Menjelaskan materi secara sederhana.
- 2) Mengajukan pertanyaan/permasalahan secara klasikal.

Langkah – 3 (Berpikir Bersama)

- 1) Pada langkah ini mahasiswa memikirkan pertanyaan yang diajukan oleh tutor.
- 2) Menyatukan pendapat dengan jalan mengerjakan lembar kegiatan mahasiswa (LKM) dibawah bimbingan tutor dan memastikan bahwa anggota kelompoknya sudah mengetahui jawabannya.

Langkah – 4 (Menjawab)

- 1) Tutor memanggil salah satu nomor dari salah satu kelompok secara acak.
- 2) Mahasiswa yang disebut nomornya dalam kelompok yang bersangkutan mengacungkan tangannya.
- 3) Mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas, dan ditanggapi oleh kelompok lain.
- 4) Jika jawaban dari hasil diskusi kelas sudah dianggap betul mahasiswa diberi kesempatan untuk mencatat dan apabila jawaban salah, tutor akan mengarahkan sampai jawaban betul.
- 5) Tutor memberikan pujian kepada siswa/kelompok yang menjawab betul.

c. Penutup

- 1) Memberikan umpan balik
- 2) Tutor membimbing mahasiswa menyimpulkan materi.
- 3) Mahasiswa diberikan tugas untuk diselesaikan di rumah dan mengerjakan kuis secara individu.

F. Penerapan Pendekatan Struktural dalam Tutorial Tatap Muka

Tutorial adalah program bantuan dan bimbingan belajar yang dikembangkan oleh Universitas Terbuka yang bertujuan untuk memicu dan memacu proses belajar mandiri mahasiswa. Tutorial tatap muka dilaksanakan dalam kelompok belajar (pokjar). Melalui tutorial mahasiswa diharapkan dapat melakukan kegiatan

pembelajaran dengan lebih aktif sehingga dapat memahami materi modul dengan lebih baik.

Belajar mandiri merupakan proses belajar atas prakarsa sendiri. Belajar mandiri dalam banyak hal ditentukan oleh kemampuan mahasiswa dalam mengatur dan melakukan belajar secara efektif. Belajar mandiri secara efektif hanya dapat dilakukan apabila mahasiswa memiliki disiplin diri, inisiatif, dan motivasi yang kuat untuk belajar. Belajar mandiri dapat dilakukan secara perorangan atau dalam kelompok dengan menggunakan bahan ajar cetak atau non-cetak sebagai sumber.

Agar mahasiswa termotivasi untuk belajar mandiri, tutor harus menciptakan suasana tutorial yang menarik dan sesuai kondisi serta dapat diikuti oleh semua mahasiswa. Salah satu bentuk tutorial yang dapat meningkatkan motivasi belajar mandiri mahasiswa yaitu dengan meningkatkan interaksi antar mahasiswa melalui kelompok-kelompok kecil sehingga mereka dapat belajar bersama dan saling membantu satu sama lain. Dalam hal ini kelas disusun dalam kelompok kooperatif yaitu terdiri dari 3 atau 5 orang mahasiswa, dengan kemampuan yang heterogen. Maksud kelompok heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan mahasiswa, jenis kelamin, dan suku. Selain itu, juga perlu dirancang suatu struktur yang memungkinkan mahasiswa terlibat secara aktif selama tutorial.

Struktur yang dikembangkan dalam tutorial dapat dilakukan dengan cara tutor mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas tentang masalah yang ditemukan dalam modul atau mahasiswa mengajukan masalahnya dan ditanggapi oleh mahasiswa lain setelah mengangkat tangan dan ditunjuk oleh tutor. Struktur ini berguna untuk

meningkatkan kerja sama mahasiswa dalam tiap-tiap kelompok kecil. Pendekatan yang digunakan dalam tutorial seperti ini disebut pendekatan struktural.

Dalam pendekatan struktural, ada struktur yang dikembangkan untuk meningkatkan perolehan isi akademik, dan ada struktur yang dirancang untuk mengajarkan keterampilan sosial atau keterampilan kelompok. Menurut Arends (1997:122) struktur yang digunakan untuk mengajarkan isi akademik atau untuk mengecek pemahaman mahasiswa terhadap materi tertentu adalah *think-pair-share* dan *numbered head together*, sedangkan struktur yang digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial adalah *active learning* dan *time token*.

Think-pair-share merupakan suatu struktur yang sangat efektif untuk mengubah pola mengajar di dalam kelas. Strategi ini menantang asumsi bahwa seluruh resitasi dan diskusi perlu dilakukan di dalam setting seluruh kelompok. Prosedur penerapan *think-pair-share* dilakukan secara eksplisit untuk memberi mahasiswa waktu lebih banyak berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Strategi *think-pair-share* dalam tutorial mempunyai tiga tahap yaitu *thinking*, *pairing*, dan *share*.

Pada tahap *thinking* tutor meminta mahasiswa mengemukakan masalah yang ditemukan dalam modul dan atau mengajukan pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan materi modul, kemudian mahasiswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri untuk beberapa saat. Setelah tahap ini dilanjutkan dengan tahap *pairing* yaitu tutor meminta mahasiswa berpasangan dengan mahasiswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap *thinking*.

Interaksi pada tahap ini diharapkan mahasiswa dapat berbagi jawaban atau berbagi ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Waktu tunggu yang diberikan adalah 4 sampai 5 menit untuk berpasangan. Sebagai tahap akhir dari strategi ini adalah tutor meminta kepada pasangan secara berurutan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang mereka telah bicarakan.

Struktur *numbered heads together* digunakan untuk melibatkan lebih banyak mahasiswa dalam menelaah materi modul dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi materi tutorial tersebut. Langkah-langkah struktur ini meliputi penomoran (tiap-tiap kelompok terdiri dari 3 – 5 orang dan setiap anggota kelompok diberi nomor), mengajukan pertanyaan (tutor meminta mahasiswa mengajukan permasalahan dan atau tutor mengajukan pertanyaan), berpikir bersama (mahasiswa menyatukan pendapat), dan menjawab (tutor memanggil nomor tertentu dan mahasiswa yang sesuai dengan nomor yang disebutkan mengacungkan tangan dan menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas).

Dari kedua pendekatan tersebut di atas, yang digunakan dalam penelitian ini adalah *numbered heads together*, karena pendekatan ini selain melibatkan mahasiswa lebih banyak menelaah materi dalam modul, juga digunakan untuk mengecek pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dibahas dalam modul, serta meningkatkan keterampilan kelompok atau keterampilan sosial.

Sebagai contoh penerapan pendekatan struktural dalam tutorial statistika dasar yaitu mengajarkan penyajian data dalam bentuk tabel. Langkah awal yang dilakukan tutor adalah mengajukan pertanyaan/permasalahan kepada seluruh mahasiswa untuk

dipikirkan secara individu. Kemudian tutor menyajikan materi singkat sebagai pedoman bagi mahasiswa untuk memecahkan permasalahan/pertanyaan yang diberikan dalam kelompok masing-masing. Selama diskusi tutor berkeliling mengarahkan dan membimbing setiap kelompok. Perlu diketahui bahwa setiap anggota diberi label berupa nomor 1 sampai dengan nomor 5. Setelah diskusi selesai, dilanjutkan dengan diskusi panel. Dalam diskusi ini, tutor menyebutkan salah satu nomor pada kelompok tertentu, dan mahasiswa yang nomornya disebutkan mengacungkan tangan dan menjawab permasalahan/pertanyaan sesuai hasil diskusi kelompok. Jika jawaban mahasiswa tersebut benar, mahasiswa lain diberi kesempatan untuk mencatat, dan jika jawaban salah maka tutor memanggil salah satu nomor pada kelompok lain dan menjawab dan ditanggapi serta disempurnakan tutor.

Setelah mahasiswa memahami tentang pentingnya data disajikan dalam bentuk tabel, tutor memberikan kuis atau pertanyaan, serta memberikan penghargaan kepada mahasiswa atau kelompok yang mempunyai nilai tertinggi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel dan Instrumen Penelitian

1. Variabel Penelitian:

Variabel penelitian merupakan kondisi atau karakteristik yang dimanipulasi, dikontrol atau diobservasi oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel penelitian adalah:

- a. Kemandirian belajar adalah skor yang diberikan pengamat untuk kemampuan mahasiswa dalam membaca modul yang ditunjukkan pada setiap tutorial dengan mengajukan pertanyaan/permasalahan, mampu mengatasi permasalahan, memilih strategi belajar, dan mengikuti tutorial sampai selesai yang diukur dengan lembar pengamatan kemandirian mahasiswa.
- b. Kemampuan tutor adalah penguasaan tutor dalam mengelola kegiatan tutorial statistika dasar berorientasi pendekatan struktural yang diukur dengan lembar pengamatan kemampuan tutor mengelola tutorial.
- c. Hasil belajar adalah skor yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti kegiatan tutorial dan diukur dengan instrumen tes hasil belajar mahasiswa.
- d. Respon mahasiswa yaitu pendapat/penilaian mahasiswa terhadap kegiatan tutorial yang diukur dengan pendapat mahasiswa mengisi angket setelah kegiatan tutorial dan diukur dengan angket respon mahasiswa.

2. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data penelitian, digunakan instrumen pengumpulan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- d. Lembar pengamatan tingkat kemandirian belajar mahasiswa (instrumen 1), digunakan untuk mengetahui kemajuan mahasiswa dalam membaca modul selama diajar dengan pendekatan struktural. Tingkat kemandirian belajar mahasiswa yang diamati adalah kuantitas membaca modul, kuantitas mengajukan pertanyaan/permasalahan, menanggapi pertanyaan/menjawab permasalahan, belajar kelompok memanfaatkan perpustakaan dan mengikuti tutorial.
- e. Lembar pengamatan kemampuan tutor dalam mengelola tutorial (instrumen 2), digunakan untuk mengetahui penguasaan tutor dalam menerapkan skenario tutorial sesuai dengan prinsip pendekatan struktural. Aspek-aspek yang akan diamati dalam instrumen ini adalah tahap-tahap pembelajaran pendekatan struktural, pengelolaan waktu, dan suasana tutorial.
- f. Tes hasil belajar (instrumen 3), digunakan untuk mengukur keefektifan kegiatan tutorial yang berorientasi pendekatan struktural. Tes yang dikembangkan dalam penelitian ini berbentuk tes uraian.
- g. Angket respon mahasiswa (instrumen 4), digunakan untuk mengetahui tanggapan/penilaian mahasiswa terhadap kegiatan tutorial yang berorientasi pendekatan struktural. Angket ini berisi tentang komponen-

komponen tutorial, yang meliputi materi modul, minat mahasiswa, suasana tutorial, dan cara tutor dalam mengelola tutorial.

Sebelum instrumen di atas digunakan, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan validator. Para validator akan memberikan pendapat, instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, atau mungkin dirombak total.

Berdasarkan hasil penilaian ketiga validator (Drs. Perdy Karuru, M.Pd., Drs. M. Arifin Zaidin, M.Pd., dan Dra. Andi Sitti Fatimah, S.Pd., M.Pd.), maka dapat dikemukakan penilaian umum yang diambil dari suara terbanyak sebagai berikut.

- 1) Instrumen kemandirian belajar mahasiswa, dengan penilaian umum baik sekali, dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 2) Instrumen pengelolaan tutorial, dengan penilaian baik dan dapat digunakan dengan revisi kecil.
- 3) Instrumen respon siswa, dengan penilaian baik, dan dapat digunakan dengan revisi kecil.

Sedangkan instrumen yang berbentuk tes, pengujian validasi isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi modul statistika yang ditutorialkan, yang secara teknis dapat dibantu dengan kisi-kisi instrumen. Berdasarkan penilaian validator terhadap instrumen tes hasil belajar mahasiswa, dapat dikemukakan bahwa instrumen valid dengan revisi kecil pada beberapa soal.

Selain instrumen, juga perangkat tutorial yang digunakan dalam penelitian ini (seperti MAT, dan RAT) divalidasi. Hasil penilaian validator, dapat digunakan dengan perbaikan pada beberapa poin tertentu.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa S1 PGSD (masukan D-II PGSD) semester II di Wilayah UPBJJ Makassar sebanyak 260 orang yang terdiri dari 10 kelompok belajar (pokjar). Sedangkan sampel penelitian dipilih secara random dari 10 pokjar yang ada. Oleh karena jarak antara satu pokjar dengan pokjar lain sangat berjauhan (antar kabupaten), maka sampel penelitian diambil perkelompok sebagai wakil dari masing-masing kabupaten.

Dari kesepuluh pokjar yang ada masing-masing diberi nomor yaitu nomor satu sampai nomor 10 pada kertas gulungan. Dari kesepuluh kertas gulungan tersebut, kemudian diacak atau dilotre untuk mendapatkan 3 kelompok pokjar sebagai sampel penelitian. Kelompok sampel yang terpilih dari hasil pengacakan tersebut adalah Pokjar Belopa sebanyak 30 orang, Pokjar Selayar 20 orang dan Pokjar Enrekang 20 orang. Dengan demikian jumlah sampel penelitian terdapat 70 orang mahasiswa.

Pemilihan sampel dengan cara random dimungkin karena semua sampel dianggap homogen ditinjau dari segi kemampuan, karena semua sampel adalah tamatan D-II PGSD.

C. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data penelitian digunakan beberapa metode pengumpulan data, diantaranya adalah:

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar mahasiswa, dan kemampuan tutor mengelola tutorial. Kemandirian belajar mahasiswa dan kemampuan tutor mengelola tutorial akan diamati oleh dua orang pengamat. Pengamatan dilakukan secara serentak yang dimulai dari pendahuluan sampai pada kegiatan akhir tutorial.

2. Metode Angket

Angket diberikan kepada mahasiswa untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap kegiatan tutorial yang berorientasi pendekatan struktural dan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan untuk setiap pertanyaan yang diajukan.

3. Tes

Hasil belajar statistika dasar mahasiswa diperoleh dari skor uji akhir (postes) pada setiap akhir kegiatan tutorial. Untuk mengumpulkan data ini digunakan metode tes.

D. Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis dengan statistika deskriptif untuk mendapatkan angka rata-rata dan persentase. Metode analisis data untuk masing-masing data hasil penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis Data Hasil Pengamatan

a. Pengelolaan Tutorial

Data hasil pengamatan kemampuan tutor mengelola tutorial dianalisis dengan menghitung rata-rata setiap aspek dari delapan kali pertemuan yang dilaksanakan. Selanjutnya skor rata-rata tersebut dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut:

0,00 – 1,69 kurang sekali

1,70 – 2,59 sedang

2,60 – 3,49 baik

3,50 – 4,00 baik sekali, (Karuru, 2004)

b. Kemandirian Belajar

Data hasil pengamatan kemandirian belajar mahasiswa selama delapan kali pertemuan dihitung dengan menggunakan persentase. Persentase kemandirian belajar mahasiswa adalah frekuensi yang ditunjukkan oleh mahasiswa untuk setiap aspek yang diamati dibagi dengan banyaknya frekuensi yang telah diberikan untuk setiap aspek yang diamati dikali seratus persen. Kemandirian belajar mahasiswa meningkat, jika persentase setiap komponen untuk masing-masing pertemuan mengalami peningkatan (persentase pertemuan kedua lebih besar dari pada pertemuan pertama, pertemuan ketiga lebih besar dari pada pertemuan kedua, dan seterusnya).

2. Analisis Respon Mahasiswa

Data respon mahasiswa akan dianalisis dengan menghitung persentase. Persentase respon mahasiswa didefinisikan sebagai frekuensi mahasiswa yang memberikan komentar pada setiap komponen dibagi dengan banyaknya mahasiswa dikali dengan seratus persen. Respon mahasiswa dianggap positif jika persentase yang diperoleh lebih dari 85%. Keefektivan respon mahasiswa dicapai jika rata-rata setiap komponen mahasiswa memberikan respon positif.

3. Analisis Data Hasil Tes

Data hasil tes dianalisis untuk melihat gambaran ketuntasan belajar mahasiswa. Data hasil tes yang dianalisis adalah hasil belajar yang diperoleh pada uji awal dan uji akhir. Sesuai dengan ketentuan ketuntasan belajar berdasarkan petunjuk pelaksanaan kurikulum 1994, seorang siswa dinyatakan tuntas belajar bila memiliki daya serap paling sedikit 65% atau $p \geq 0,65$. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai bila paling sedikit 85% siswa dikelas tersebut telah tuntas belajar. Selanjutnya dianalisis tentang pencapaian tujuan pembelajaran khusus (TPK) yang sudah dirumuskan dengan acuan pada ketuntasan belajar. Jika 65% mahasiswa menjawab benar suatu butir tes untuk mengukur suatu TPK, maka TPK tersebut tercapai. Adapun rumus ketuntasan belajar yang digunakan adalah:

$$K = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

dimana, K = persentase ketuntasan belajar per mahasiswa
 T = jumlah TPK yang tuntas per mahasiswa
 T₁ = jumlah TPK keseluruhan. (Karuru, 2004)

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Kemandirian Belajar Mahasiswa Mengikuti Tutorial

Pelaksanaan kegiatan tutorial tatap muka S1 PGSD dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak delapan kali pertemuan. Kedelapan pertemuan tersebut mempunyai waktu tutorial yang berbeda. Pertemuan pertama, pertemuan ketiga, kelima, dan ketujuh waktu yang digunakan untuk kegiatan tutorial hanya 90 menit dari 120 menit per pertemuan. Sedangkan pertemuan kedua, keempat, keenam, dan kedelapan waktu yang digunakan 120 menit per pertemuan. Hal ini disebabkan pada pertemuan pertama waktu yang digunakan sebagian digunakan orientasi tutorial dan tugas-tugas yang ditempuh oleh mahasiswa, sedangkan untuk pertemuan ketiga, kelima, dan ketujuh sebagian besar waktu yang digunakan ujian tulis.

Hasil penilaian pengamat terhadap kemandirian belajar mahasiswa selama delapan kali tutorial dengan pendekatan struktural secara ringkas disajikan dalam Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Kemandirian Belajar Mahasiswa Selama Tutorial dengan Pendekatan Struktural

No.	Aspek yang Diamati	Skor Tiap MAT								Rata-rata
		MAT 1	MAT 2	MAT 3	MAT 4	MAT 5	MAT 6	MAT 7	MAT 8	
1	Mahasiswa dapat: Mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan	65.3	74.0	70.0	82.0	71.3	85.3	72.7	86.0	75.8
2	Mengemukakan argumentasi terhadap tutor dan mahasiswa lainnya.	65.3	76.7	67.3	88.0	76.0	92.7	82.7	94.0	80.3
3	Membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari modul	66.0	79.3	67.3	84.0	68.0	85.3	74.0	94.0	77.2
4	Mengemukakan alternatif pemecahan masalah	68.0	79.3	72.0	85.3	78.7	90.0	80.0	95.3	80.8
5	Terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai	70.7	76.0	72.7	86.7	78.7	90.7	81.3	91.3	81.0
6	Menemukan strategi pemecahan masalah	69.3	80.0	73.3	82.7	75.3	84.7	80.0	88.7	79.2
7	Memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan.	78.7	87.3	84.7	90.7	85.3	94.7	88.0	100	88.7
Skor Rata-rata Tiap MAT		69.0	78.9	72.5	85.6	76.2	89.1	79.8	92.8	79.3

Tabel 4.1 di atas, menunjukkan bahwa persentase tiap aspek pengamatan kemandirian belajar mahasiswa selama mengikuti tutorial mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan skor rata-rata kemandirian belajar mahasiswa untuk tutorial yang waktunya 90 menit mengalami peningkatan yaitu MAT 1 (69,0), MAT 3 (72,5), MAT 5 (76,2), dan MAT 7 (79,8), dan tutorial yang waktu tutorialnya 120 menit yaitu MAT 2 (78,9), MAT 4 (85,6), MAT 6 (89,1), dan MAT 8 (92,8).

Selama tutorial dengan pendekatan struktural mahasiswa berani mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan dengan skor rata-rata 75,8, mampu berargumentasi terhadap tutor maupun mahasiswa lainnya dengan skor rata-rata 80,3,

mahasiswa dapat membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari mobil dengan skor rata-rata 77,2, mahasiswa dapat mengemukakan dengan jelas alternatif pemecahan masalah dengan skor rata-rata 80,8, mahasiswa terlibat langsung dalam proses tutorial dengan skor rata-rata 81,0, bahkan mahasiswa dapat menemukan strategi pemecahan suatu masalah yang ditemukan dengan skor rata-rata 79,2, dan mahasiswa efektif memantau strategi umpan balik yang segera diberikan tutor dengan skor rata-rata 88,7.

Data di atas menunjukkan bahwa kegiatan tutorial Statistika Dasar yang dilaksanakan dengan pendekatan struktural dapat meningkatkan proses belajar mandiri mahasiswa. Data hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Udin (1997) yang menyatakan kegiatan tutorial dilaksanakan dengan maksud untuk membiasakan proses belajar mandiri, sehingga tutee dapat mengamati, berpikir, bersikap, berbuat, dan berinteraksi. Selain itu kegiatan tutorial dengan pendekatan struktural, mahasiswa mampu menentukan dan mengemukakan strategi pemecahan masalah, serta dapat membuat mahasiswa terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis (Arents, 1997) bahwa mahasiswa harus menemukan dan memecahkan sendiri informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama, dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Keterlibatan mahasiswa dalam tutorial dengan pendekatan struktural juga sejalan dengan pendapat Slavin (Nur, 1997) bahwa agar mahasiswa dapat menemukan konsep-konsep sendiri dalam kegiatan tutorial, mahasiswa dilibatkan lebih banyak aktif untuk memecahkan masalah.

B. Kemampuan Tutor Dalam Mengelola Tutorial Dengan Pendekatan Struktural

Data kemampuan tutor mengelola tutorial dikumpulkan selama 8 (delapan kali pertemuan). Pertemuan 1, 3, 5, dan 7 waktu tutorialnya sama yaitu 90 menit dan diawali dengan orientasi (pertemuan 1) dan tes tertulis (pertemuan 3, 5, dan 7). Sedangkan pertemuan 2, 4, 6, dan 8 waktu tutorialnya sama yaitu 120 menit.

Hasil pengamatan terhadap pengelolaan tutorial yang berorientasi pendekatan struktural dengan menggunakan instrumen 2 secara ringkas disajikan dalam Tabel 4.2.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh dua orang pengamat seperti yang tercantum pada table 4.2 (halaman 36), tampak bahwa tutor mampu mengelola tutorial dengan baik. Tutor mampu melaksanakan masing-masing kegiatan tutorial, mampu mengelola waktu tutorial sesuai dengan alokasi waktu, sehingga membuat mahasiswa antusias dalam mengikuti tutorial.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa skor rata-rata untuk kegiatan awal 4,46. Skor ini menggambarkan bahwa tutor baik dalam menyajikan kegiatan awal (yang meliputi : (mengorganisasikan mahasiswa ke dalam kelompok belajar sesuai kelompok pendekatan struktural 4,25, melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya 4,25, dan menyampaikan tujuan dan strategi pembelajaran 4,88.

Tabel 4.2 Penilaian Kemampuan Tutor Dalam Mengelola Tutorial Berorientasi Pendekatan Struktural.

Aspek yang Diamati	Skor Tiap MAT								Skor Rata-rata	Kategori
	MAT1	MAT2	MAT3	MAT4	MAT5	MAT6	MAT7	MAT8		
I. Kegiatan Tutorial										
Kegiatan Awal										
1. Mengorganisasikan mahasiswa	4.5	4.0	3.0	5.0	3.5	5.0	4.0	5.0	4.25	Baik
2. Melakukan tanya jawab	4.0	4.5	3.5	5.0	4.0	5.0	3.0	5.0	4.25	Baik
3. Menyampaikan tujuan dan strategi pembelajaran	4.5	5.0	5.0	5.0	4.5	5.0	5.0	5.0	4.88	Sangat Baik
Kegiatan Inti										
1. Menyajikan materi	3.5	4.0	4.0	4.5	4.0	4.5	3.0	5.0	4.06	Baik
2. Memberikan contoh-contoh	4.0	4.0	3.0	4.0	3.5	4.5	4.0	4.5	3.94	Baik
3. Mengajukan pertanyaan	3.5	4.5	3.0	4.0	4.0	4.5	4.0	4.5	4.00	Baik
4. Memonitor diskusi kelompok	4.0	4.5	3.5	4.5	4.0	5.0	4.0	5.0	4.31	Baik
5. Membimbing mahasiswa menyatukan pendapat	3.5	4.0	4.0	4.5	3.0	4.0	4.0	5.0	4.00	Baik
6. Membimbing mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi.	3.0	3.5	3.0	4.5	3.5	5.0	3.5	4.5	3.81	Baik
7. Menilai kegiatan kelompok	4.0	4.5	4.5	4.0	4.5	4.5	4.0	5.0	4.38	Baik
8. Membimbing mahasiswa merangkum materi	4.5	4.0	3.5	4.0	4.0	5.0	3.0	5.0	4.13	Baik
Kegiatan Akhir										
1. Memberikan kuis	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	4.5	4.00	Baik
2. Memberikan penguatan	4.0	3.5	3.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.5	3.81	Baik
3. Memberikan penghargaan	3.5	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.06	Baik
II. Pengelolaan waktu	3.5	4.0	4.5	4.5	4.0	5.0	4.0	5.0	4.31	Baik
III. Suasana Tutorial										
1. Tutor antusias	4.0	4.0	3.0	4.5	3.5	4.5	4.0	5.0	4.06	Baik
2. Mahasiswa antusias	4.0	4.5	4.5	4.5	5.0	4.5	5.0	4.5	4.56	Sangat Baik
3. Tutorial terpusat pada mahasiswa	3.0	4.5	5.0	5.0	4.5	4.5	5.0	5.0	4.56	Sangat Baik
Rata-rata									4,18	Baik

Skor rata-rata untuk kegiatan inti diperoleh 4,08. Skor ini menunjukkan bahwa tutor menguasai dan mampu menyajikan materi statistika dasar dengan baik (4,06), dapat memberikan contoh-contoh dengan baik (3,94), dapat mengajukan pertanyaan dengan baik kepada mahasiswa (4,00), dapat memonitor diskusi kelompok dengan baik (4,31), mampu menyatukan dengan baik pendapat mahasiswa baik dalam diskusi

kelompok maupun dalam diskusi kelas (4,00), baik dalam membimbing dan mengarahkan mahasiswa dalam mempresentasikan hasil diskusi (3,81), baik dalam menilai kegiatan kelompok (4,38), serta terampil dalam membimbing mahasiswa merangkum materi pelajaran.

Skor rata-rata pada kegiatan akhir diperoleh 3,96. Skor ini memberikan gambaran bahwa tutor terampil dalam memberikan kuis/tes/pertanyaan kepada mahasiswa sesuai waktu yang ditentukan (4,00), baik dalam memberikan penguatan baik verbal maupun non verbal (3,81), dan mampu memberikan penghargaan dengan baik kepada kelompok dan individu sesuai penghargaan kooperatif.

Untuk kegiatan pengelolaan waktu, tutor mampu mengelola waktu tutorial dengan baik sesuai dengan estimasi waktu yang ditentukan dalam MAT. Sedangkan untuk suasana tutorial, mahasiswa sangat antusias dan tutorial cenderung berpusat pada mahasiswa. Hal ini terlihat dari skor rata-rata yang diperoleh untuk mahasiswa antusias maupun tutorial cenderung berpusat pada mahasiswa sebesar 4,56.

Kemampuan tutor dalam mengelola tutorial dengan pendekatan struktural jika dihubungkan dengan kemandirian belajar mahasiswa, diperoleh bahwa tutor menguasai ciri-ciri seorang tutor yang baik sehingga membuat mahasiswa berani mengemukakan ide/pertanyaan kepada tutor maupun mahasiswa lain, mengemukakan dan menentukan strategi pemecahan masalah dengan baik serta melibatkan mahasiswa dalam situasi tutorial sampai selesai. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Achmad (1994) yaitu kegiatan tutorial dapat berlangsung dengan baik apabila seorang tutor membuat persiapan dengan baik, yang mencakup persiapan untuk tutor sendiri, dan

persiapan yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa selama proses tutorial berlangsung, menentukan model tutorial yang sesuai dengan materi ajar, dan melibatkan mahasiswa secara aktif baik individu maupun kelompok.

C. Hasil Belajar Mahasiswa

Data hasil belajar mahasiswa dikumpulkan melalui pelaksanaan tes tertulis, yaitu pada awal pertemuan ketiga, kelima, dan ketujuh sesuai dengan aturan tutorial tatap muka pada program pendas atau S1 PGSD. Tes hasil belajar mahasiswa digunakan untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah di ajar dengan menggunakan pendekatan struktural dan diukur dari ketuntasan tujuan pembelajaran khusus (TPK) yang dirumuskan oleh peneliti. Kriteria ketuntasan TPK yang digunakan dalam penelitian ini adalah kriteria ketuntasan pada Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP (Depdikbud, 1993), dimana TPK dikatakan tuntas apabila proporsi jawaban benar mahasiswa lebih besar sama dengan 65 persen ($p \geq 0,65$).

Tes hasil belajar mahasiswa dilaksanakan sebanyak tiga kali yaitu pada pertemuan 3, 5, dan 7 sesuai dengan pedoman pelaksanaan tutorial tatap muka S1 PGSD. Hasil tes belajar mahasiswa tersebut, secara ringkas disajikan dalam tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3. Ketuntasan Tes Hasil Belajar Mahasiswa

No.	Tujuan Pembelajaran Khusus	Tes Ke/No Soal	P. Butir Soal	P. TPK	Ketuntasan ($p \geq 0,65$)
1.	Menuliskan contoh macam-macam data menurut cara memperolehnya.	1.1	0,79	0,79	Tuntas
2.	Menggunakan komputasi untuk menghitung data-data yang telah ditentukan.	1.2	0,79	0,79	Tuntas
3.	Menyusun data ke dalam tabel distribusi frekuensi.	1.3	0,76	0,76	Tuntas
4.	Membuat histogram dari berdasarkan data pada tabel distribusi frekuensi.	1.4	0,86	0,86	Tuntas
5.	Menghitung rata-rata dari data tunggal	2.1	0,93	0,93	Tuntas
6.	Menghitung modus pada data berkelompok.	2.2	0,85	0,85	Tuntas
7.	Menentukan median dari data tunggal.	2.3	0,86	0,86	Tuntas
8.	Menentukan kuartil atas, kuartil bawah pada data berkelompok.	2.4	0,86	0,86	Tuntas
9.	Menentukan simpangan baku data berkelompok.	2.5	0,84	0,84	Tuntas
10.	Menghitung koefisien kemiringan dari data tunggal.	3.1	0,88	0,88	Tuntas
11.	Menghitung koefisien keruncingan dari data tunggal.	3.2	0,92	0,92	Tuntas
12.	Menentukan banyaknya populasi apabila data berdistribusi normal.	3.3	0,89	0,89	Tuntas
13.	Menentukan luas daerah z dengan menggunakan daftar distribusi normal baku.	3.4	0,93	0,93	Tuntas
14.	Menghitung nilai t dengan menggunakan distribusi t.	3.5	0,93	0,93	Tuntas
15.	Menentukan luas daerah t dengan menggunakan daftar distribusi t.	3.6	0,96	0,96	Tuntas
Rata-rata			0,87	0,87	Tuntas

Tabel 4.3 terlihat bahwa semua TPK yang dirumuskan tuntas menurut Kurikulum 1994. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa setelah diajar dengan pendekatan struktural adalah baik. Setiap TPK yang dirumuskan proporsi TPK di atas dari 0,65, dan skor rata-rata semua TPK adalah 0,87.

Rata-rata proporsi tes hasil belajar mahasiswa (67 orang) pada tabel 4.2 di atas berkisar antara 0,76 sampai dengan 0,96. Berdasarkan kurikulum 1994, sebuah TPK

dikatakan tuntas apabila jawaban benar siswa ($p \geq 0,65$). Dengan demikian dari 15 (lima belas) TPK yang dirumuskan adalah tuntas. Ketuntasan TPK ini menunjukkan bahwa tutorial dengan pendekatan struktural dapat mempengaruhi hasil belajar statistika dasar mahasiswa S1 PGSD. Data ini sesuai dengan pendapat Kagen (dalam Muslimin, 2000:26) bahwa untuk meningkatkan perolehan isi akademik dan keterampilan sosial dalam tutorial maka digunakan pendekatan struktural, karena pendekatan ini penekanannya pada struktur tertentu yang dapat mempengaruhi pola interaksi dan hasil belajar mahasiswa.

Jika dihubungkan dengan kemandirian belajar mahasiswa dan kemampuan tutor mengelola pembelajaran, maka dapat diprediksi bahwa peningkatan hasil belajar mahasiswa dimungkinkan karena selama tutorial mahasiswa terlibat aktif sampai tutorial selesai (persentase berkisar antara 70,7% – 90,7%), mampu menemukan strategi pemecahan masalah baik individu maupun kelompok (persentase berkisar antara 69,3 %– 88,7%), serta tutor terampil dalam mengelola tutorial statistika dasar berorientasi pendekatan struktural (skor rata-rata 4,18).

Hasil belajar mahasiswa meningkat dimungkinkan respon mahasiswa terhadap tutorial dengan pendekatan struktural lebih baik dari pada tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural. Hal ini terlihat pada tabel 4.4, semua komponen kegiatan tutorial mahasiswa memberikan respon di atas 70%, kecuali pada kegiatan mahasiswa menggali informasi dari sumber lain dan pemberian evaluasi persentase respon mahasiswa terhadap tutorial dengan pendekatan struktural dan yang tidak menggunakan pendekatan struktural hampir sama.

D. Respon Mahasiswa

Untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap kegiatan tutorial yang berorientasi pendekatan struktural, maka setelah tutorial selesai mahasiswa diminta mengisi angket instrumen respon mahasiswa. Analisis respon mahasiswa terhadap tutorial sebelum dan sesudah tutorial dengan pendekatan struktural dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut (halaman 42).

Data angket respon mahasiswa yang diberikan pada tabel 4.4, menunjukkan bahwa tutorial dengan menggunakan pendekatan struktural lebih baik dari pada tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural. Beberapa hal yang membuat mereka memberikan respon lebih baik adalah tutor memberikan contoh-contoh pada saat menyajikan materi (85,1%), tutor mampu berinteraksi dengan mahasiswa selama tutorial (95,5%), mahasiswa lebih banyak terlibat memecahkan masalah dari pada tutor selama tutorial (86,6%), tutor mendorong mahasiswa menjawab pertanyaan (91,0%), tutor memberikan kebenaran dan atau sumbangan pikiran mahasiswa (83,6%), tutor memantau kualitas kemampuan belajar mahasiswa dengan mengarahkan kajian sampai pada taraf pemahaman yang mendalam (89,6%), tutor memonitor kegiatan diskusi mahasiswa (73,1%), tutor memelihara aktivitas kerja kelompok (97,0%), segala keputusan diambil melalui proses dinamika kelompok (95,5%), mahasiswa terbantu menjawab pertanyaan (76,1%), dan mahasiswa termotivasi membaca atau belajar sendiri di rumah (76,1%).

Tabel 4.4 Persentase Respon Mahasiswa Terhadap Kegiatan Tutorial Sebelum dan Sesudah Diajar Dengan Pendekatan Struktural.

NO	PENDAPAT MAHASISWA	TUTORIAL BUKAN PENDEKATAN STRUKTURAL (%)		TUTORIAL DENGAN PENDEKATAN STRUKTURAL (%)							
		YA	TIDAK	YA	TIDAK						
1	Tutor memberikan contoh-contoh pada saat menyajikan materi.	59.7	40.3	85.1	14.9						
2	Tutor mampu berinteraksi dengan mahasiswa selama tutorial.	31.3	68.7	95.5	4.5						
3	Selama tutorial mahasiswa lebih banyak terlibat memecahkan masalah dari pada tutor	77.6	22.4	86.6	13.4						
4	Tutor memberi kesempatan kepada mahasiswa menggali informasi dari sumber lain	7.5	92.5	38.8	61.2						
5	Tutor mendorong mahasiswa menjawab pertanyaan.	47.8	52.2	91.0	9.0						
6	Tutor memberi kebenaran dan atau sumbangan pemikiran mahasiswa	65.7	34.3	83.6	16.4						
7	Tutor memantau kualitas kemampuab belajar mahasiswa dengan mengarahkan kajian sampai pada taraf pemahaman yang mendalam	16.4	83.6	89.6	10.4						
8	Tutor memonitor kegiatan diskusi mahasiswa.	47.8	52.2	73.1	26.9						
9	Tutor memelihara efektivitas kerja kelompok	25.4	74.6	97.0	3.0						
10	Segala keputusan diambil melalui proses dinamika kelompok	31.3	68.7	95.5	4.5						
11	Tutor menilai kegiatan mahasiswa baik individu maupun kelompok	91.0	9.0	91.0	9.0						
12	Mahasiswa terbantu menjawab pertanyaan	11.9	88.1	76.1	23.9						
13	Mahasiswa termotivasi membaca atau belajar sendiri di rumah	11.9	88.1	76.1	23.9						
		SMG	MG	CMG	KMG	TMG	SMG	MG	CMG	KMG	TMG
14	Penguasaan tutor menyajikan materi	1.5	18	34	45	1.5	7.5	79	10	3	0.00
		SM	M	CM	KM	TM	SM	M	CM	KM	TM
15	Tutor mampu membimbing mahasiswa dalam keseluruhan proses belajar yang harus dilalui mahasiswa.	0.0	14.9	23.9	34.3	26.9	20.9	64.2	9.0	6.0	0.0
16	Tutor menumbuhkan diskusi, kritik, dan komentar antara mahasiswa satu dengan mahasiswa lain	0.0	6.0	26.9	43.3	23.8	34.3	61.2	4.5	0.0	0.0
17	Kemampuan tutor membuat variasi rangsangan	0.0	4.5	32.8	62.7	0.0	16.4	82.1	1.5	0.0	0.0
		SS	S	CS	KS	TS	SS	S	CS	KS	TS
18	Tanggapan mahasiswa terhadap pertanyaan tutor secara klasikal untuk dipikirkan secara individu kemudian dijawab dalam diskusi kelompok	0.0	22.4	59.7	7.5	10.5	37.3	47.8	14.9	0.0	0.0
19	Tanggapan mahasiswa mengikuti tutorial	0.0	29.9	50.8	19.4	0.0	11.9	83.6	4.5	0.0	0.0
		ST	T	CT	KT	TT	ST	T	CT	KT	TT
20	Keterlibatan tutor dalam diskusi mahasiswa	0.0	13.4	35.8	19.4	31.3	35.8	49.3	14.9	0.0	0.0
		SMK	MK	CMK	KMK	TMK	SMK	MK	CMK	KMK	TMK
21	Tutor meyakinkan mahasiswa pada saat mahasiswa mengemukakan pendapat yang benar dengan bertanya "Anda yakin demikian"	0.0	16.4	31.3	28.4	23.9	25.4	65.7	9.0	0.0	0.0
		SMT	MT	CMT	KMT	TMT	SMT	MT	CMT	KMT	TMT
22	Minat mahasiswa mengikuti tutorial berikutnya	0.0	9.0	20.9	37.3	32.8	49.3	44.8	6.0	0.0	0.0
		SMN	MN	CMN	KMN	TMN	SMN	MN	CMN	KMN	TMN
23	Suasana tutorial	0.0	0.0	25.4	70.2	4.5	68.7	29.9	1.5	0.0	0.0

Keterangan:

SMG = sangat menguasai	SM = sangat mampu	SS = sangat senang	SMN = sangat menarik
MG = menguasai	M = mampu	S = senang	MN = menarik
CMG = cukup menguasai	CM = cukup mampu	CS = cukup senang	CMN = cukup menarik
KMG = kurang menguasai	KM = kurang mampu	KS = kurang senang	KMN = kurang menarik
TMG = tidak menguasai	TM tidak mampu	TS = tidak senang	TMN = tidak menarik
SMK = sangat meyakinkan	ST = sangat terlibat	SMT = sangat berminat	
MK = meyakinkan	T = terlibat	MT = berminat	
CMK = cukup meyakinkan	CT = cukup terlibat	CMT = cukup berminat	
KMK = kurang meyakinkan	KT = kurang terlibat	KMT = kurang berminat	
TMK = tidak meyakinkan	TT = tidak terlibat	TMT = tidak berminat	

Tabel 4.4 di atas, juga terlihat bahwa penguasaan tutor terhadap materi yang disajikan dalam tutorial dengan pendekatan struktural (86,5%) lebih baik dibandingkan dengan tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural (19,5%). Selama proses belajar yang harus dilalui mahasiswa tutor lebih mampu membimbing mahasiswa jika diajar dengan menggunakan pendekatan struktural (85,1%) dari pada tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural (14,9%). Tutorial dengan pendekatan struktural ternyata tutor dapat membuat variasi rangsangan (98,5%) dibandingkan dengan tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural (378,3%). Selain itu, tutorial dengan pendekatan struktural tutor mampu menumbuhkan diskusi, kritik, dan komentar antara mahasiswa satu dengan mahasiswa lain (85,1%), pertanyaan tutor yang diajukan secara klasikal untuk dipikirkan secara individu kemudian dijawab dalam diskusi kelompok sangat direspon mahasiswa (95,5%). Selama tutorial dengan pendekatan struktural keterlibatan tutor dalam diskusi

mahasiswa sangat direspon dengan baik oleh mahasiswa (85,1%), tutor meyakinkan mahasiswa terhadap pendapat yang dikemukakan (91,1%).

Tabel 4.4 di atas, juga terlihat bahwa mahasiswa lebih berminat jika dalam tutorial diajar dengan pendekatan struktural dibandingkan dengan tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural. Respon mahasiswa terhadap suasana tutorial dengan pendekatan struktural lebih baik jika dibandingkan dengan tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural.

Universitas Terbuka

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian mengenai tutorial statistika dasar yang berorientasi pendekatan struktural dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tutorial tatap muka statistika dasar dengan pendekatan struktural dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa S1 PGSD. Hal ini terlihat pada rata-rata persentase untuk tiap MAT yaitu MAT 1 sebesar 69,0%, MAT 3 sebesar 72,5%, MAT 5 sebesar 76,2%, dan MAT 7 sebesar 79,8% (waktu tutorial 90 menit), demikian juga rata-rata persentase untuk MAT 2 sebesar 78,9%, MAT 4 sebesar 85,6%, MAT 6 sebesar 89,1%, dan MAT 8 sebesar 92,8% (waktu tutorial 120 menit).
2. Kemampuan tutor dalam mengelola kegiatan tutorial tatap muka dengan menggunakan pendekatan struktural pada mata kuliah statistika dasar adalah baik dengan skor rata-rata 4,18. Dengan demikian tutor mampu dan terampil dalam mengelola tutorial sesuai dengan estimasi waktu yang ditentukan serta mampu membuat mahasiswa antusias dalam mengikuti tutorial.
3. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian tentang ketuntasan hasil belajar mahasiswa S1 PGSD pada tutorial tatap muka dengan pendekatan struktural adalah baik. Proporsi jawaban benar mahasiswa berkisar antara 0,76 – 0,96, dan rata-rata

proporsi jawaban benar mahasiswa adalah 0,87. Dengan demikian dari 15 TPK yang dirumuskan dalam penelitian ini semuanya tuntas.

4. Pada umumnya mahasiswa lebih berminat mengikuti tutorial tatap muka dengan pendekatan struktural dibandingkan dengan tutorial yang tidak menggunakan pendekatan struktural. Persentase respon mahasiswa terhadap semua kegiatan tutorial dengan pendekatan struktural di atas 70%, sedangkan yang tidak menggunakan pendekatan struktural di bawah 30%, kecuali pada kegiatan mahasiswa menggali informasi dari sumber lain dan pemberian evaluasi, persentase respon mahasiswa terhadap tutorial dengan pendekatan struktural dan yang tidak menggunakan pendekatan struktural hampir sama.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan sebelumnya, maka terdapat beberapa saran dalam penelitian ini yaitu:

1. Para tutor sebelum memberikan tutorial sebaiknya membuat perencanaan termasuk RAT dan MAT serta mempersiapkan masalah-masalah yang diajukan kepada mahasiswa sebagai bahan untuk dipikirkan dan dipecahkan baik individu maupun secara kelompok.
2. Tutor menentukan pendekatan atau model tutorial yang sesuai dengan kondisi mahasiswa dan kondisi yang digunakan dalam tugasnya sebagai guru SD, agar selama tutorial tutor dapat membuat variasi rangsangan belajar mahasiswa sehingga kemandirian belajar mahasiswa dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (1994) *Model Tutorial dalam Pelaksanaan Program Penyetaraan D-II Guru SD*. Tutor Inti Keguruan program Penyetaraan D-II Guru SD. Jakarta : UT.
- Arends, R.L. (1997). *Classroom Instructional and Management*. Central Connecticut State University. The Mc Graw-Hill Companies, Inc.
- Depdikbud. (1993). *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. (1994). *Kurikulum Sekolah Lanjutan Pertama GBPP Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta Depdikbud.
- Kagen, S., dkk. (1993). *Structural Approach: Theory and Practice*. Masschusetts: Allyn and Bacon Publisher.
- Karuru, P (2004), *Pengembangan Perangkat Tutorial Berorientasi Pembelajaran Kooperatif*. Jurnal Pendidikan Universitas Terbuka Jarak Jauh Vol.5 No. 1 Jakarta: PSI Lemlit
- Muslimin, dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Buku Ajar Pengembangan Pembelajaran. Surabaya: Unesa.
- Nur, Muhammad. (1998). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Soewondo.(2004). *Pedoman Penyelenggaraan Proram SI PGSD*. Jakarta: UT
- Slavin, R.E. (1994). *Educational Psycholigy: Theory and Practice*. Masschusetts: Allyn and Bacon Publisher.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative Learning: Theory Research and Practice*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Tim Pengembangan PAT –UT. (2001). *Bahan Ajar*. Jakarta: PAU-PPAI-UT.
- Tim Penulis UT. (2001). *Katalog UT*. Jakarta: UT
- Udin, S. W. (1997). *Konsep dan Model Tutorial*. Makalah Tidak Dipublikasikan. Universitas Terbuka.

Daftar Lampiran

1. Instrumen 1 (Lembar observasi kemandirian Belajar)
2. Instrumen 2 (Lembar Observasi Tutorial dengan Pendekatan Struktural)
3. Instrumen 3 (Tes Hasil Belajar)
4. Instrumen 4 (Angket Respon Mahasiswa Terhadap Tutorial)
5. Rancangan Analisis Tutorial (RAT)
6. Matriks Aktivitas Tutorial (MAT)

Universitas Terbuka

LEMBAR OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA

Program Studi : S1 PGSD
 Nama/KodeMata Kuliah : Statistika Dasar
 Modul ke- : I
 Masa Ujian : 2005.1

Petunjuk: Lingkari angka yang sesuai dengan pendapat Anda untuk setiap pernyataan di bawah ini.

5 = Sangat baik, 4 = Baik, 3 = Cukup baik, 2 = Kurang baik, 1 = Tidak baik

No.	Nama Mahasiswa	Komponen yang Diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.		a. Mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan	1	2	3	4	5
		b. Mahasiswa dapat mengemukakan argumentasi terhadap tutor dan mahasiswa lainnya	1	2	3	4	5
		c. Mahasiswa dapat membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari modul	1	2	3	4	5
		d. Mahasiswa dapat mengemukakan alternatif pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		e. Mahasiswa terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai	1	2	3	4	5
		f. Mahasiswa dapat menemukan strategi pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		g. Mahasiswa dapat memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan.	1	2	3	4	5
2		a. Mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan	1	2	3	4	5
		b. Mahasiswa dapat mengemukakan argumentasi terhadap tutor dan mahasiswa lainnya	1	2	3	4	5
		Mahasiswa dapat membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari modul	1	2	3	4	5
		c. Mahasiswa dapat mengemukakan alternatif pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		d. Mahasiswa terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai	1	2	3	4	5
		e. Mahasiswa dapat menemukan strategi pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		f. Mahasiswa dapat memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan	1	2	3	4	5

3		a. Mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan	1	2	3	4	5
		b. Mahasiswa dapat mengemukakan argumentasi terhadap tutor dan mahasiswa lainnya	1	2	3	4	5
		c. Mahasiswa dapat membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari modul	1	2	3	4	5
		d. Mahasiswa dapat mengemukakan alternatif pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		e. Mahasiswa terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai	1	2	3	4	5
		f. Mahasiswa dapat menemukan strategi pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		g. Mahasiswa dapat memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan	1	2	3	4	5
4		a. Mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan	1	2	3	4	5
		b. Mahasiswa dapat mengemukakan argumentasi terhadap tutor dan mahasiswa lainnya	1	2	3	4	5
		c. Mahasiswa dapat membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari modul	1	2	3	4	5
		d. Mahasiswa dapat mengemukakan alternatif pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		e. Mahasiswa terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai	1	2	3	4	5
		f. Mahasiswa dapat menemukan strategi pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		g. Mahasiswa dapat memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan	1	2	3	4	5
5		a. Mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi yang disajikan	1	2	3	4	5
		b. Mahasiswa dapat mengemukakan argumentasi terhadap tutor dan mahasiswa lainnya	1	2	3	4	5
		Mahasiswa dapat membagi ide dan pengalaman membaca dan mempelajari modul	1	2	3	4	5
		c. Mahasiswa dapat mengemukakan alternatif pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		d. Mahasiswa terlibat dalam situasi tutorial sampai selesai	1	2	3	4	5
		e. Mahasiswa dapat menemukan strategi pemecahan masalah	1	2	3	4	5
		f. Mahasiswa dapat memantau keefektifan strategi dengan umpan balik yang segera diberikan	1	2	3	4	5

.....,2005
 Pengamat,

**LEMBAR OBSERVASI TUTORIAL
DENGAN PENDEKATAN STRUKTURAL**

Program Studi : S1 PGSD
Nama/KodeMata Kuliah : Statistika Dasar
Modul ke- : I
Masa Ujian : 2005.1

Petunjuk: Berikan tanda (v) pada kolom sesuai dengan pengamatan Anda tentang kemampuan tutor dalam mengelola tutorial.

5 = Sangat Baik 4 = Baik 3 = Cukup Baik 2 = Kurang baik 1 = Tidak baik

No.	Komponen yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
I.	Kegiatan Tutorial A. Kegiatan awal 1. Mengorganisasikan mahasiswa kedalam kelompok belajar dimana tiap-tiap anggota kelompok diberi label. 2. Melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya. 3. Menyampaikan tujuan dan strategi pembelajaran. B. Kegiatan Inti 1. Menyajikan pokok materi. 2. Memberikan contoh-contoh. 3. Mengajukan pertanyaan/permasalahan. 4. Memonitor diskusi kelompok. 5. Membimbing mahasiswa menyatukan pendapat. 6. Membimbing mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi. 7. Menilai kegiatan kelompok. 8. Membimbing mahasiswa merangkum materi. C. Kegiatan akhir 1. Memberikan kuis. 2. Memberikan penguatan. 3. Memberikan penghargaan.					
II.	Pengelolaan Waktu					
III.	Suasana Tutorial. 1. Tutor antusias 2. Mahasiswa antusias 3. Tutorial berpusat pada mahasiswa					

.....2005
Pengamat

Tes hasil belajar 1

Kode/Matakuliah : PAMA 3226/ Statistika Dasar
Semester : II (Dua)
Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

1. Tulis Nama dan NIM Pada Lembar Jawaban
2. Kerjakan semua soal berikut dengan singkat, benar dan tepat !

1. Berikan contoh macam-macam data menurut cara memperolehnya (10)

2. Hitunglah $\sum_{i=1}^3 (x_i - i)^3$
 Jika diketahui: $x_1 = 2, x_2 = -2, x_3 = 2$ (20)

3. Susunlah data berikut ke dalam tabel distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang sama! (35)

78 72 74 74 79 71 75 74 72 68
 72 73 73 72 75 74 74 74 73 72
 66 75 74 73 74 72 79 71 70 75
 70 69 71 70 70 80 75 76 77 67

4. Buatlah suatu histogram dari data pada tabel berikut! (35)

No. Urut	Kelas interval	f
1	20 – 24	3
2	25 – 29	8
3	30 – 34	13
4	35 – 39	20
5	40 – 44	17
6	45 – 49	9
	Jumlah	70

Tes Hasil Belajar 2

Kode/Matakuliah : PAMA 3226/ Statistika Dasar
Semester : II (Dua)
Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

1. Tulis Nama dan NIM Pada Lembar Jawaban
2. Kerjakan semua soal berikut dengan singkat, benar dan tepat !

1. Hitunglah rata-rata dari data: 3, 4, 6, 8, 9, 3, 5, 2, 1, 7 (10)
2. Hitunglah modus data pada tabel berikut! (25)

Nilai	Frekuensi
50 - 59	5
60 - 69	7
70 - 79	20
80 - 89	10
90 - 99	3

3. Tentukan median dari data: 3, 9, 5, 8, 7, 3, 5, 2, 1, 7, (10)
4. Tentukan kuartil (K_1 dan K_3) dari data pada tabel berikut (25)

Nilai	Frekuensi
35 - 39	1
40 - 44	5
45 - 49	4
50 - 54	7
55 - 59	19
60 - 64	14

5. Tentukan simpangan baku pada data berikut! (30)

Nilai	Frekuensi
13 - 15	2
16 - 18	7
19 - 21	13
22 - 24	5

Tes Hasil Belajar 3

Kode/Matakuliah : PAMA 3226/ Statistika Dasar
Semester : II (Dua)
Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

1. Tulis Nama dan NIM Pada Lembar Jawaban
2. Kerjakan semua soal berikut dengan singkat, benar dan tepat !

1. Hitunglah koefisien kemiringan dari data: 3, 5, 6, 6, 7, 9, 9, 10, 11 ! (25)
2. Hitunglah koefisien kemiringan dari data: 1, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 7, 8, 9 ! (25)
3. Diketahui nilai rata-rata ujian masuk perguruan tinggi 67,75 dengan simpangan baku 6,25. Jika distribusinya normal dan banyaknya calon mahasiswa 1000 orang maka tentukan berapa orang calon mahasiswa yang nilainya 75 ? (35)
4. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, carilah luas daerah untuk z antara 1,23 dan 2,96. (5)
5. Dengan menggunakan Daftar distribusi t , carilah nilai t untuk $n = 15$ dan $\alpha = 5\%$ (5)
6. Dengan menggunakan Daftar distribusi t , tentukan luas daerah t jika diketahui nilai t 1,77 dan $dk = 13$ (5)

ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP TUTORIAL

Petunjuk: Lingkari salah satu jawaban sesuai dengan pendapat Anda pada setiap pernyataan berikut ini.

A. Sebelum Tutorial dengan Pendekatan Struktural

1. Apakah Anda senang mengikuti tutorial pada semester sebelumnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Jika Ya langsung ke no. 2 dan jika tidak berikan alasan
2. Apakah tutor menguasai materi sajian?
 - a. Ya
 - b. Tidak.
3. Apakah tutor mampu berinteraksi dengan mahasiswa selama tutorial?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Bagaimana tutor dalam membimbing mahasiswa selama proses tutorial berlangsung?
 - a. Sangat mampu
 - c. Cukup mampu
 - e. Tidak mampu
 - b. Mampu
 - d. Kuang mampu
5. Apakah tutor mampu mendorong mahasiswa menjawab pertanyaan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah tutor memberi kesempatan kepada mahasiswa menggali informasi dari sumber lain selain materi dalam modul?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah tutor memberi kebenaran dan kualitas komentar atau sumbangan pikiran mahasiswa?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Bagaimana tutor dalam menumbuhkan diskusi, kritik, dan komentar antara mahasiswa satu dengan mahasiswa lain?
 - a. Sangat mampu
 - c. Cukup mampu
 - e. Tidak mampu
 - b. Mampu
 - d. Kurang mampu
9. Apakah segala keputusan diambil melalui proses dinamika kelompok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 Jika tidak berikan alasan
10. Bagaimana keterlibatan tutor dalam diskusi mahasiswa?
 - a. Sangat terlibat
 - c. Cukup terlibat
 - e. Tidak terlibat
 - b. Terlibat
 - d. Kurang terlibat
11. Pada saat mahasiswa mengemukakan pendapat yang benar, apakah tutor meyakinkan mahasiswa dengan bertanya "Anda yakin demikian?".
 - a. Sangat meyakinkan
 - c. Cukup meyakinkan
 - e. Tidak meyakinkan
 - b. Meyakinkan
 - d. Kurang meyakinkan.

12. Selama tutorial berlangsung, apakah tutor mampu membuat variasi rangsangan untuk belajar sehingga mahasiswa tidak merasa bosan atau putus asa?
 - a. Sangat mampu
 - b. Mampu
 - c. Cukup mampu
 - d. Kurang mampu
 - e. Tidak mampu
13. Apakah tutor dapat memantau kualitas kemampuan belajar mahasiswa dengan mengarahkan kajian sampai pada taraf pemahaman yang mendalam?
 - a. Dapat
 - b. Tidak dapat
14. Apakah tutor memelihara efektivitas proses kerja kelompok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
15. Apakah Anda termotivasi untuk membaca atau belajar sendiri di rumah jika tutorial seperti itu digunakan pada tutorial berikutnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
16. Apakah Anda berminat mengikuti tutorial berikutnya dengan menggunakan model tutorial seperti itu?
 - a. Sangat berminat
 - b. Berminat
 - c. Cukup berminat
 - d. Kurang berminat
 - e. Tidak berminat
17. Bagaimana pendapat Anda tentang susana tutorial?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Cukup menarik
 - d. Kurang menarik
 - e. Tidak menarik

B. Sesudah Tutorial dengan Pendekatan Struktural

1. Apakah Anda senang mengikuti tutorial dengan pendekatan struktural?
 - a. Sangat senang
 - b. Senang
 - c. Cukup senang
 - d. Kurang senang
 - e. Tidak senang

Jika Ya langsung ke no. 2 dan jika tidak berikan alasan
2. Bagaimana penguasaan tutor menyajikan materi dalam tutorial dengan pendekatan struktural?
 - a. Sangat menguasai
 - b. Menguasai
 - c. Cukup menguasai
 - d. Kurang menguasai
 - e. Tidak menguasai
3. Apakah tutor memberikan contoh-contoh pada saat menyajikan materi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah tutor mampu berinteraksi dengan mahasiswa selama tutorial dengan pendekatan struktural?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Bagaimana tutor dalam membimbing mahasiswa selama proses tutorial berlangsung?
 - a. Sangat mampu
 - b. Mampu
 - c. Cukup mampu
 - d. Kurang mampu
 - e. Tidak mampu
6. Apakah tutor memonitor kegiatan diskusi mahasiswa selama tutorial?
 - a. Ya
 - b. Tidak

7. Apakah dengan menggunakan pendekatan struktural dalam tutorial statistika Anda merasa terbantu untuk menjawab pertanyaan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Bagaimana pendapat Anda tentang pertanyaan yang diajukan tutor secara klasikal untuk dipikirkan secara individu kemudian dijawab dalam diskusi kelompok?
 - a. Sangat senang
 - b. Senang
 - c. Cukup senang
 - d. Kurang senang
 - e. Tidak senang
9. Apakah Anda bisa menjawab pertanyaan yang diajukan tutor dengan teknik seperti pada no. 8 di atas?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Selain poin 8 di atas, apakah dengan menggunakan pendekatan struktural dalam tutorial statistika Anda mempunyai kesempatan dalam menggali informasi dari sumber lain selain materi dalam modul?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Apakah tutor memberi kebenaran dan kualitas komentar atau sumbangan pikiran mahasiswa?
 - a. Ya
 - b. Tidak
12. Bagaimana tutor dalam menumbuhkan diskusi, kritik, dan komentar antara mahasiswa satu dengan mahasiswa lain?
 - a. Sangat mampu
 - b. Mampu
 - c. Cukup mampu
 - d. Kurang mampu
 - e. Tidak mampu
13. Apakah segala keputusan diambil melalui proses dinamika kelompok?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Jika tidak berikan alasan
14. Bagaimana keterlibatan tutor dalam diskusi mahasiswa?
 - a. Sangat terlibat
 - b. Terlibat
 - c. Cukup terlibat
 - d. Kurang terlibat
 - e. Tidak terlibat
15. Pada saat mahasiswa mengemukakan pendapat yang benar, apakah tutor meyakinkan mahasiswa dengan bertanya "Anda yakin demikian?".
 - a. Sangat meyakinkan
 - b. Meyakinkan
 - c. Cukup meyakinkan
 - d. Kurang meyakinkan
 - e. Tidak meyakinkan
16. Selama tutorial berlangsung, apakah tutor mampu membuat variasi rangsangan untuk belajar sehingga mahasiswa tidak merasa bosan atau putus asa?
 - a. Sangat mampu
 - b. Mampu
 - c. Cukup mampu
 - d. Kurang mampu
 - e. Tidak mampu
17. Apakah tutor dapat memantau kualitas kemampuan belajar mahasiswa dengan mengarahkan kajian sampai pada taraf pemahaman yang mendalam?
 - a. Dapat
 - b. Tidak dapat
18. Apakah tutor memelihara efektivitas proses kerja kelompok?
 - a. Ya
 - b. Tidak

19. Apakah tutor menilai kegiatan mahasiswa, baik individu maupun kelompok?
a. Ya b. Tidak
20. Apakah selama tutorial mahasiswa lebih banyak terlibat memecahkan masalah dari pada tutor?
a. Ya b. Tidak
21. Apakah Anda termotivasi untuk membaca atau belajar sendiri di rumah jika digunakan pendekatan struktural dalam tutorial pada pertemuan berikutnya?
a. Ya b. Tidak

Jika tidak berikan alasan

22. Apakah Anda berminat mengikuti tutorial berikutnya dengan menggunakan pendekatan struktural?
a. Sangat berminat c. Cukup berminat e. Tidak berminat
b. Berminat d. Kurang berminat
23. Bagaimana pendapat Anda tentang susana tutorial?
a. Sangat menarik c. Cukup menarik e. Tidak menarik
b. Menarik d. Kurang menarik

ooopkooo Terima Kasih Atas Bantuannya OOOpkooo

RANCANGAN AKTIVITAS TUTORIAL (RAT)

Program Studi	: S1 PGSD
Kode/Mata Kuliah	: PAMA 3226/Statistika Dasar
Masa Ujian	: 2005.1
Nama Peneliti	: Ranak Lince

Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Statistika dasar, membahas macam-macam data menurut cara dan sifat memperoleh data. Selain itu, juga membahas bagaimana melakukan perhitungan dengan menggunakan notasi komputasi, membuat tabel distribusi frekuensi, tabel distribusi kumulatif, cara menyajikan data ke dalam bermacam-macam diagram, membuat histogram dan poligon frekuensi, cara menentukan rata-rata data tersebar, data terkelompok, menentukan median, kuartil, modus, desil, persentil baik data tersebar maupun data terkelompok, menentukan rentang antar kuartil, simpangan baku, koefisien kemiringan dan koefisien keruncingan dari sekumpulan data.

Dalam mengolah data hasil penelitian, statistika dasar sangat penting untuk dikuasai, karena didalamnya memuat tentang cara membaca daftar distribusi normal, distribusi t, menentukan luas daerah di bawah kurva (z), serta mencari luas daerah t. Hal terpenting dalam statistika dasar adalah penentuan sampel penelitian dari populasi yang biasa dikenal distribusi sampling.

Mengingat materi statistika dasar sangat penting khususnya dalam penelitian, oleh karena itu diharapkan guru-guru dapat menguasai materi setelah tutorial dengan tujuan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Instruksional Umum

1. Mahasiswa mampu memahami pengertian Statistika
2. Mahasiswa mampu memahami teknik penyajian data dalam bentuk tabel
3. Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep dasar teknik penyajian data dalam diagram atau garis
4. Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan ukuran pemusatan atau ukuran gejala pusat
5. Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan ukuran-ukuran dispersi dan ukuran-ukuran lokasi lainnya
6. Mahasiswa mampu memahami ukuran kemiringan, ukuran keruncingan dan kurva normal masing-masing disertai penggunaannya
7. Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan kurva normal
8. Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan distribusi sampling.

RANCANGAN AKTIVITAS TUTORIAL (RAT)

No	Tujuan Instruksional Khusus	Nomor Modul	Pokok Bahasan	Sub. Pokok Bahasan	Model Tutorian	Est. waktu	Daftar Pustaka
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mahasiswa dapat:	Modul 1	Pengetahuan dasar Statistika	Data Statistik	Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2 x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial. Herryanto (2002) Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000) Pembelajaran Kooperatif (Sudjana, 1992) Metoda Statistika
2	Menjelaskan pengertian statistik						
3	Menjelaskan pengertian statistika						
4	Menjelaskan pengertian data statistika						
5	Menjelaskan cara-cara pengumpulan data						
6	Memberikan contoh macam-macam data populasi						
7	Menjelaskan pengertian sampel						
8	Menuliskan aturan-aturan pembulatan bilangan						
9	Menggunakan aturan-aturan pembulatan dalam mengerjakan soal						
1	Mahasiswa dapat:	Modul 2	Penyajian Data Dalam Bentuk Tabel	Macam-macam penyajian Data Dalam Bentuk Tabel	Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2 x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial. Herryanto (2002) Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000) Pembelajaran Kooperatif (Sudjana, 1992) Metoda Statistika
2	Menyusun sekumpulan data dalam bentuk tabel baris kolom dan tabel kontigensi						
3	Mengelompokkan data ke dalam tabel distribusi frekuensi						
4	Menyusun sekumpulan data dalam bentuk tabel disdtribusi frekuensi						
4	Menyusun sekumpulan data dalam tabel frekuensi kurang dari, atau lebih dari			Macam-macam Tabel Distribusi Frekuensi			

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mahasiswa dapat: Menggambar diagram batang.	Modul 3	Penyajian Data Dalam Bentuk Diagram	Macam-macam Bentuk diagram Untuk data tidak terkelompok	Tes 1 Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2 x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial.
2	Menggambar diagram lingkaran						Herryanto (2002)
3	Menggambar diagram garis						Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000)
4	Menggambar histogram dan poligon frekuensi			Macam-macam Bentuk Diagram Untuk Data Terkelompok			Pembelajaran Kooperatif Sudjana, (1992) Metoda Statistika
1	Mahasiswa dapat: Membedakan antara kegunaan nilai rata-rata hitung dengan nilai rata ukur	Modul 4	Ukuran Pemusatan	Nilai Rata-rata	Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial.
2.	Menghitung nilai rata untuk data tersebar;						Hamid, (2002)
3	Mengitung nilai rata-rata untuk data terkelompok;						Materi Pokok Statistika Dasar
4	Membedakan antara rumus nilai rata-rata hitung, median dan modus data berkelompok			Modus dan Median			Moh. Nur (2000)
5	Menentukan median dari data berkelompok						Pembelajaran Kooperatif Sudjana, (1992)
6	Menentukan modus dari data berkelompok						Metoda Statistika
1	Mahasiswa dapat: Menentukan nilai kuartil desil dan presentil data tersebar	Modul 5	Ukuran Lokasi dan Dispersi	Kuarti, Desil dan Presentil	Tes 2 Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial.
2	Menentukan nilai kuartil , desil, dan presentil data terkelompok						Hamid, (2002)
3	Menghitung nilai simpangan baku data tersebar			Ukuran dispersi			Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000)
4	Menghitung nilai simpangan baku data terkelompok						Pembelajaran Kooperatif Sudjana, (1992) Metoda Statistika

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mahasiswa dapat: Mengitung koefisien kemiringan dari sekumpulan data	Modul 6	Ukuran Kemiringan, Ukuran Keruncingan dari Kurva Normal	Ukuran Kemiringan	Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2 x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial. Herryanto (2002) Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000) Pembelajaran Kooperatif Sudjana, (1992) Metoda Statistika
2	Menghitung koefisien keruncingan dari sekumpulan data			Ukuran Keruncingan			
3	Menentukan model distribusi dari sekumpulan data ditinjau dari keruncingannya						
1	Mahasiswa dapat: Menuliskan fungsi distribusi yang diketemukan oleh Gauss	Modul 7	Kurval Norma dan kegunaannya	Distribusi Gauss	Tes 3 Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	1 x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial. Hamid, (2002) Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000) Pembelajaran Kooperatif Sudjana, (1992) Metoda Statistika
2	Menyebutkan interval pada fungsi distribusi Gaus						
3	Mencari luas daerah z jika diketahui unsur-unsurnya						
4	Menentukan nilai t jika diketahui unsur-unsurnya			Distribusi Student			
1	Mahasiswa dapat: Menentukan nilai Chi Kuadrat dari tabel khi kuadrat	Modul 8	Kurva-kurva Lain dan penggunaannya	Distribusi Chi Kuadrat	Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	1x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial. Hamid, (2002) Materi Pokok Statistika Dasar Sudjana, (1992) Metoda statistika
2	Membaca tabel distribusi Chi Kuadrat						
3	Membaca tabel distribusi F			Distribusi F			

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mmahasiswa dapat: Menyebutkan arti distribusi sampling nilai rata-rata	Modul 9	Distribusi Sampling	Distribusi Rata-rata Distribusi Proporsi	Gabungan Gabungan PAT-UT I Pendekatan Struktural	2 x 60 menit	Abdurrahman, dkk (1994) Model-model Tutorial. Hamid, (2002) Materi Pokok Statistika Dasar Moh. Nur (2000) Pembelajaran Kooperatif Sudjana, (1992) Metoda Statistika
2	Menuliskan rumus distribusi nilai rata-rata						
3	Menentukan distribusi nilai rata-rata dengan menggunakan rumus						
4	Menyebutkan arti distribusi proporsi						
5	Mmenuliskan rumus simpangan baku dari distribusi simpangan baku			Distribusi simpangan baku dan Distribusi selisih/Jumlah Nilai Rata-rata.			
6	Menggunakan rumus simpangan baku distribusi simpangan baku untuk menyelesaikan soal						
7	Menggunakan rumus distribusi jumlah/selisih untuk menyelesaikan soal						
8	Menuliskan rumus distribusi selisih proporsi;						
9	Menggunakan rumus distribusi selisih proporsi untuk menyelesaikan soal			Distribusi selisih Proporsi dan distribusi sampling lainnya			
10	Menggunakan rumus distribusi selisih/jumlah nilai rata-rata untuk mengerjakan soal-soal						

Makassar, 2005
Peneliti

MATRIKS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) I

- Mata Kuliah

: Statistika Dasar
- Modul ke

: 1
- Semester

: II (dua)
- SKS

: 3
- Nama Peneliti

: Ranak Lince.
- Tujuan Instruksinal Umum

: Mahasiswa mampu memahami pengetahuan dasar statistika.
- Tujuan Instruksional khusus

: Mahasiswa dapat:
1. Menjelaskan pengertian statistik

2. Menjelaskan pengertian statistikka

3. Menjelaskan pengertian data statistika

4. Memberikan contoh macam-macam data

5. Menjelaskan cara-cara pengumpulan data

6. Menjelaskan pengertian populasi;

7. Menjelaskan pengertian sampel;

8. Menggunakan aturan pembulatan dalam mengerjakan soal

9. Menggunakan notasi jumlah dalam perhitungan
- Judul modul

: Pengetahuan Dasar Statistik
- Pokok Bahsan

: Pengetahuan Dasar Statistik
- Sub Pokok Bahsan

: 1. Data Statistik

2. Aturan Pembulatan
- Model Tutorial

: Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan I (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahaiswa	Waktu	Metode
Kegiatan Awal		20 menit	
<div><div>• Mengorganisasikan siswa kedalam kelompokbelajar yaitu kelompok A, B, C, D, dan E. Setiap kelompok beranggotakan 5 orang dan masing-masing anggota diberi label 1, 2, 3, 4 dan 5.</div><div>• Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/ menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok.</div><div>• Memotivasi mahasiswa: bahwa materi pertemuan I sampai pada pertemuan ke VIII materinya saling berkaitan</div><div>• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan I adalah modul 1 yaitu Pengetahuan dasar statistika</div></div>	<div><div>• Duduk berkelompok</div><div>• Memperhatikan penjeljas-an Tutor</div><div>• Memperhatikan penjelas-an tutor dan menyiapkan modul.</div></div>		<div>Ceramah</div> <div>Ceramah</div>

Menyampaikan Instruksional khusus	Tujuan	Menulis TPK		
Kegiatan Inti			70 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan seccara singkat pokok-pokok materi <ul style="list-style-type: none"> - pengertian statistik, macam-macam data, cara pengumpulan data - Dasar-dasar analisis yaitu aturan pembulatan dan pemberian contoh 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tutor 	20 menit	Ceramah	
<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat masalah yang diajukan oleh tutor 	5 menit		
<ul style="list-style-type: none"> • Untuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berbagi ide dengan teman/berdiskusi • Mendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutor 	45 menit		Tanya jawab, resitasi pemberian tugas dan diskusi
<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor, sebab tutor akan menyuruh mahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok. 				
<ul style="list-style-type: none"> • Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 3 pada kelompok A untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa yang berlabel 3 pada kelompok A mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab memapparkan hasil dikusi kelompoknya. 			
<ul style="list-style-type: none"> • meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilai 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan hasil diskusi kelompok 			
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa yang berlabel 4 pada kelompok B untuk menanggapi jawaban Kelompok A 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa yang berlabel 4 kelompok B menanggapi jawaban kelompok A 			

<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C menyimpulkan pendapat kelompok A dan B • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C mengacungkan tangan dan menyimpulkan kedua jawaban tersebut. • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 2 dan 3 di rumah untuk pertemuan ke II • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 1 (soal pada daftar pertanyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 1 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 1 • Mengumpulkan jawaban kuis 1 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar, 2005

Peneliti

MATRIKS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT2)

Mata Kuliah	: Statistika Dasar
Modul ke	: 2
Semester	: II (dua)
SKS	: 3
Nama Peneliti	: Ranak Lince.
Tujuan Instruksional Umum	: Mahasiswa mampu memahami teknik penyajian data dalam bentuk tabel.
Tujuan Instruksional khusus	: Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun sekumpulan data dalam bentuk tabel baris kolom dan tabel kontingensi 2. Mengelompokkan data ke dalam tabel frekuensi 3. Menyusun sekumpulan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi 4. Menyusun sekumpulan data dalam tabel frekuensi kurang dari atau lebih dari
Judul modul	: Penyajian Data dalam Bentuk Tabel
Pokok Bahsan	: Penyajian data dalam bentuk tabel
Sub Pokok Bahsan	: 1. Macam-macam penyajian data dalam bentuk tabel. 2. Macam-macam tabel distribusi frekuensi
Model Tutorial	: Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan I (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahaiswa	Waktu	Metode
Kegiatan Awal		20 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I • Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/ menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok. • Memotivasi mahasiswa: untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok. • Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan II adalah modul 2 yaitu Penyajian data dalam tabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk berkelompok • Memperhatikan penjelasan Tutor • Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul. 		Ceramah

Menyampaikan Instruksional khusus	Tujuan	Mencatat TPK		
Kegiatan Inti			70 menit	
<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan seccara singkat pokok-pokok materi<ul style="list-style-type: none">Macam-macam penyajian data dalam bentuk tabelMacam-macam tabel distribusi frekuensiMengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada semua kelompok belajarUntuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing.Menginformasikan kepada mahasaswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor, sebab tutor akan menyuruh mmahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya.Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok.Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 4 pada kelompok B untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknyameminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilaiMeminta mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C untuk menanggapi jawaban Kelompok AMeminta mahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok D menyimpulkan pendapat kelompok Cdan D	<ul style="list-style-type: none">Memperhatikan penjelasan tutorMencatat masalah yang diajukan oleh tutorBerbagi ide dengan teman/berdiskusiMendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutorSiswa yang berlabel 4 pada kelompok B mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab memapparkan hasil dikusi kelompoknya.Mengumpulkan hasil diskusi kelompokMahasiswa yang berlabel 5 kelompok C menanggapi jawaban kelompok BMahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok D mengacungkan tangan	20 menit 		

<ul style="list-style-type: none"> • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<p>dan menyimpulkan kedua jawaban tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 3 di rumah untuk pertemuan ke III dan menginformasikan bahwa pertemuan ke-III diadakan tes 1 • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 2 (soal pada daftar peranyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 2 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 2 • Mengumpulkan jawaban kuis 2 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar, 2005

Peneliti

MATRIKS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) 1

- Mata Kuliah : Statistika Dasar
- Modul ke : 3
- Semester : II (dua)
- SKS : 3
- Nama Peneliti : Ranak Lince.
- Tujuan Instruksinal Umum : Mahasiswa mampu memahami konsep dasar teknik penyajian data dalam, diagram atau grafik
- Tujuan Instruksional khusus :
1. Menggambar diagram batang.
2. Menggambar diagram lingkaran
3. Menggambar diagram garis berdasarkan data waktu.
4. Menggambar histogram dan poligon frekuensi
- Judul modul : Penyajian Data dalam Bentuk Diagram
- Pokok Bahsan : Penyajian data dalam bentuk diagram
- Sub Pokok Bahsan : 1.Macam-macam bentuk diagram untuk data tidak terkelompok.
2. Macam-macam Bentuk Diagram untuk data terkelompok
- Model Tutorial : Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan 3 (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahasiswa	Waktu	Metode
Kegiatan Awal		20 menit	
<ul style="list-style-type: none">• Tes 1• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I• Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok.• Memotivasi mahasiswa: untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok.• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan III adalah modul 3 yaitu Penyajian data dalam tabel	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan tes 1• Duduk berkelompok• Memperhatikan penjelasan Tutor• Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul.		<p>Essey</p> <p>Ceramah</p>

Menyampaikan Instruksional khusus	Tujuan	Mencatat TPK		
Kegiatan Inti			70 menit	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan seccara singkat pokok-pokok materi <ul style="list-style-type: none"> Macam-macam bentuk diagram untuk data tidak terkelompok Macam-macam bentuk diagram untuk data terkelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan tutor 	20 menit	Ceramah	
<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada semua kelompok belajar 	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat masalah yang diajukan oleh tutor 	5 menit		
<ul style="list-style-type: none"> Untuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing. Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor, sebab tutor akan menyuruh mmahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Berbagi ide dengan teman/berdiskusi Mendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutor 	45 menit	Tanya jawa, resitasi pemberian tugas diskusi kelompok	
<ul style="list-style-type: none"> Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang berlabel 5 pada kelompok C mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab memapparkan hasil dikusi kelompoknya. 			
<ul style="list-style-type: none"> meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilai 	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan hasil diskusi kelompok 			
<ul style="list-style-type: none"> Meminta mahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok A untuk menanggapi jawaban Kelompok C 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa yang berlabel 1 kelompok A menanggapi jawaban kelompok C 			
<ul style="list-style-type: none"> Meminta mahasiswa yang berlabel 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa yang berlabel 			

<p>1 pada kelompok A menyimpulkan pendapat kelompok C dan D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<p>1 pada kelompok D mengacungkan tangan dan menyimpulkan kedua jawaban tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 4 di rumah untuk pertemuan ke IV dan menginformasikan bahwa pertemuan ke 5 diadakan tes 2 • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 3 (soal pada daftar peranyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 3 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 3 • Mengumpulkan jawaban kuis 3 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar,2005

Peneliti

MATRIS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) 4

- Mata Kuliah : Statistika Dasar
- Modul ke : 4
- Semester : II (dua)
- SKS : 3
- Nama Peneliti : Ranak Lince.
- Tujuan Instruksinal Umum : Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan ukuran pemusatan atau disebut juga ukuran gejala pusat.
- Tujuan Instruksional khusus : Mahasiswa dapat:
1. Membedakan antara kegunaan nilai rata hitung dengan nilai rata-rata ukur;
 2. Menghitung nilai rata-rata hitung untuk data tersebar dan terkelompok
 3. Membedakan antara rumus nilai rata-rata hitung, median dan modus data terkelompok;
 4. Menentukan modus dari data terkelompok
 5. Menentukan median dari data terkelompok.
- Judul modul : Ukuran Pemusatan
- Pokok Bahsan : Ukuran Pemusatan
- Sub Pokok Bahsan : 1. Nilai rata-rata
2. Modus dan Median
- Model Tutorial : Gabungan model PAT-UT 1 dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan 4 (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahaiswa	Waktu	Metode
Kegiatan Awal		20 menit	
<ul style="list-style-type: none">• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I• Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/ menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok.• Memotivasi mahasiswa: untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok.• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan IV adalah modul 4 yaitu Penyajian data dalam tabel	<ul style="list-style-type: none">• Duduk berkelompok• Memperhatikan penjelasan Tutor• Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul.		Ceramah

Menyampaikan Instruksional khusus	Tujuan	Mencatat TPK		
Kegiatan Inti			70 menit	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan seccara singkat pokok-pokok materi <ul style="list-style-type: none"> Menentukan nilai rata-rata data tidak berkelompok maupun data terkelompok dan pemberian contoh-contoh soal Menentukan modus, median data tidak berkelompok maupun data terkelompok Mengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada semua kelompok belajar Untuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing. Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor, sebab tutor akan menyuruh mmahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok. Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilai Meminta mahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok A untuk menanggapi jawaban Kelompok C 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan tutor 	20 menit	Ceramah	
	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat masalah yang diajukan oleh tutor 	5 menit		
	<ul style="list-style-type: none"> Berbagi ide dengan teman/berdiskusi Mendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutor 	45 menit		Tanya jawa, resitasi pemberian tugas dan diskusi
	<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang berlabel 5 pada kelompok C mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab memapparkan hasil dikusi kelompoknya. Mengumpulkan hasil diskusi kelompok Mahasiswa yang berlabel 1 kelompok A menanggapi jawaban kelompok C 			

<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok A menyimpulkan pendapat kelompok C dan D • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok D menyimpulkan kedua jawaban tersebut. • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 5 di rumah untuk pertemuan ke V dan akan diadakan tes 2 • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 3 (soal pada daftar pertanyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 4 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 4 • Mengumpulkan jawaban kuis 4 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar, 2005

Peneliti

MATRIS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) 5

Mata Kuliah : Statistika Dasar
Modul ke : 5
Semester : II (dua)
SKS : 3
Nama Peneliti : Ranak Lince.
Tujuan Instruksinal Umum : Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan ukuran-ukuran lokasi lainnya.
Tujuan Instruksional khusus : Mahasiswa dapat:
1. Menentukan nilai kuartil dari data tersebar;
2. Menentukan nilai kuartil data data terkelompok;
3. Menentukan nilai desil data tersebar;
4. Menentukan nilai desil data terkelompok;
5. Menentukan nilai presentil data tersebar;
6. Menentukan nilai desil data terkelompok
7. Menghitung nilai simpangan baku data tersebar/kelompok
Judul modul : Ukuran Lokasi dan Dispersi
Pokok Bahsan : Ukuran lokasi dan dispersi
Sub Pokok Bahsan : 1. Kuartil, desil dan presentil
2. Ukuran Dispersi
Model Tutorial : Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan 5 (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahaiswa	Waktu	Metode
Membagikan soal tugas 2	Mengerjakan tugas 2		Bentuk soal essay
<ul style="list-style-type: none">• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I• Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/ menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok.• Memotivasi mahasiswa: untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok.• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan V adalah modul 5 yaitu menentukan kuartil, desil dan presentil serta ukuran dispersi	<ul style="list-style-type: none">• Duduk berkelompok• Memperhatikan penjelasan Tutor• Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul.		Ceramah

<p>1 pada kelompok A untuk menanggapi jawaban Kelompok C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa yang berlabel 4 pada kelompok A menyimpulkan pendapat kelompok C dan D • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<p>1 kelompok A menanggapi jawaban kelompok C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa yang berlabel 4 pada kelompok A menyimpulkan kelompok C dan D • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 6 di rumah untuk pertemuan ke VI • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 5 (soal pada daftar pertanyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 5 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 5 • Mengumpulkan jawaban kuis 5 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar,2005

Peneliti

MATRIKS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) 6

Mata Kuliah	: Statistika Dasar
Modul ke	: 6
Semester	: II (dua)
SKS	: 3
Nama Peneliti	: Ranak Lince.
Tujuan Instruksional Umum	: Mahasiswa mampu memahami ukuran kemiringan, ukuran keruncingan, dan kurva normal masing-masing disertai dengan penggunaannya.
Tujuan Instruksional khusus	: Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung koefisien kemiringan dari sekumpulan data; 2. Menghitung koefisien keruncingan dari sekumpulan data; 3. Menentukan model distribusi dari sekumpulan data ditinjau dari keruncingannya
Judul modul	: Ukuran Kemiringan, Ukuran Keruncingan dari Kurva Normal
Pokok Bahsan	: Ukuran Kemiringan, Ukuran Keruncingan dari Kurva Normal
Sub Pokok Bahsan	: 1. Ukuran Kemiringan 2. Ukuran Keruncingan (Kurtosis)
Model Tutorial	: Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan 6 (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahaiswa	Waktu	Metode
Kegiatan Awal		20 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I • Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/ menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok. • Memotivasi mahasiswa: untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok. • Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan VI adalah modul 6 yaitu Ukuran kemiringan, keruncingan dari kurva normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk berkelompok • Memperhatikan penjelasan Tutor • Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul. 		Ceramah

Menyampaikan Instruksional khusus	Tujuan	Mencatat TPK		
Kegiatan Inti			70 menit	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan seccara singkat pokok-pokok materi <ul style="list-style-type: none"> Menghitung koefisien kemiringan dari sekumpulan data dan pemberian contoh Menghitung koefisien keruncingan dari sekumpulan data dan pemberian contoh 		<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan tutor 	20 menit	Ceramah
<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada semua kelompok belajar 		<ul style="list-style-type: none"> Mencatat masalah yang diajukan oleh tutor 	5 menit	
<ul style="list-style-type: none"> Untuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing. Menginformasikan kepada mahasaswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor, sebab tutor akan menyuruh mmahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok. 		<ul style="list-style-type: none"> Berbagi ide dengan teman/berdiskusi Mendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutor 	45 menit	Tanya jawa, resitasi pemberian tugas dan diskusi
<ul style="list-style-type: none"> Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 2 pada kelompok D untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya 		<ul style="list-style-type: none"> Siswa yang berlabel 2 pada kelompok C mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab memapparkan hasil dikusi kelompoknya. 		
<ul style="list-style-type: none"> meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilai 		<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan hasil diskusi kelompok 		
<ul style="list-style-type: none"> Meminta mahasiswa yang berlabel 1 pada kelompok E untuk menanggapi jawaban Kelompok C 		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa yang berlabel 1 kelompok E menanggapi jawaban kelompok C 		
<ul style="list-style-type: none"> Meminta mahasiswa yang berlabel 2 pada kelompok B menyimpul- 		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa yang berlabel 2 pada kelompok B 		

<p>kan pendapat kelompok C dan D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<p>menyimpulkan kedua jawaban kelompok E dan C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 7 dan 8 di rumah untuk pertemuan ke VII serta menginformasikan bahwa pertemuan ke 7 akan diadakan tes 3 • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 6 (soal pada daftar peranyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 6 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 6 • Mengumpulkan jawaban kuis 6 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar,2005

Peneliti

MATRIKS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) 7

- Mata Kuliah : Statistika Dasar
Modul ke : 7 dan 8
Semester : II (dua)
SKS : 3
Nama Peneliti : Ranak Lince.
Tujuan Instruksional Umum : Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan kurva normal
Tujuan Instruksional khusus : Mahasiswa dapat:
1. Menuliskan fungsi distribusi yang ditemukan oleh Gauss
2. Menyebutkan interval pada fungsi distribusi normal dan Gauss;
3. Mencari luas daerah z jika diketahui unsur-unsurnya;
4. Menentukan nilai t jika ditentukan unsur-unsurnya;
5. Mencari nilai Chi kuadrat dari tabel;
6. Membaca tabel didistribusi Chi Kuadrat; 7. Membaca tabel distribusi F
Judul modul : Kurva Normal dan Kuarva-kurva lain serta Kegunaannya
Pokok Bahsan : Kurva Normal dan Kuarva-kurva Lainnya serta Kegunaannya
Sub Pokok Bahsan : 1. Distribusi Gauss
2. Distribusi Student
3. Distribusi Chi Kuadrat
4. Distribusi F
Model Tutorial : Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan 7 (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahaiswa	Waktu	Metode
Membagikan tes 3	Mengerjakan tes 3		Scal essay
<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan awal• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I• Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/ menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok.• Memotivasi mahasiswa: untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok.• Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan VII adalah modul 7 dan 8 yaitu Kurva normal dan kegunaannya.	<ul style="list-style-type: none">• Duduk berkelompok• Memperhatikan penjelasan Tutor• Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul.	20	Ceramah

Menyampaikan Instruksional khusus	Tujuan	Mencatat TPK		
Kegiatan Inti			70 menit	
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara singkat pokok-pokok materi <ul style="list-style-type: none"> Mencari luas daerah z jika diketahui unsur-unsurnya; Menentukan nilai t jika ditentukan unsur-unsurnya; Menentukan nilai Chi kuadrat jika diketahui unsur-unsur Membaca tabel distribusi Chi Kuadrat; Membaca tabel distribusi F Mengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada semua kelompok belajar Untuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing. Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor sebab tutor akan menyuruh mahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok. Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 3 pada kelompok C untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilai Meminta mahasiswa yang berlabel 3 pada kelompok E untuk menanggapi jawaban Kelompok C 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan penjelasan tutor Mencatat masalah yang diajukan oleh tutor Berbagi ide dengan teman/berdiskusi Mendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutor mahasiswa yang berlabel 3 pada kelompok C menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Mengumpulkan hasil diskusi kelompok Mahasiswa yang berlabel 3 kelompok E menanggapi jawaban kelompok C 	20 menit	Ceramah	
			5 menit	
			45 menit	Tanya jawab, resitasi pemberian tugas dan diskusi

<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa yang berlabel 4 pada kelompok B menyimpulkan pendapat kelompok E dan C • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa yang berlabel 4 pada kelompok B menyimpulkan jawaban kelompok E dan C tersebut. • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa mempelajari modul 8 dan 9 di rumah untuk pertemuan ke VIII • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 7 (soal pada daftar pertanyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 7 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 7 • Mengumpulkan jawaban kuis 7 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar,2005

Peneliti

MATRIKS AKTIVITAS TUTORIAL (MAT) 8

Mata Kuliah : Statistika Dasar
 Modul ke : 8 dan 9
 Semester : II (dua)
 SKS : 3
 Nama Peneliti : Ranak Lince.
 Tujuan Instruksinal Umum : Mahasiswa mampu memahami arti dan kegunaan distribusi sampling

Tujuan Instruksional khusus : Mahasiswa dapat:

1. Menyebutkan arti distribusi sampling nilai rata-rata
2. Menentukan distribusi nilai rata-rata dengan menggunakan rumus;
3. Menyebutkan arti distribusi proporsi
4. Menuliskan rumus simpangan baku dari distribusi proporsi;
5. Menuliskan rumus simpangan baku dari distribusi simpangan baku;
6. Menggunakan rumus simpangan baku dari distribusi simpangan baku untuk menyelesaikan soal;
7. Menuliskan rumus distribusi selisih/jumlah proporsi;
8. Menggunakan rumus distribusi selisih/jumlah proporsi untuk menyelesaikan soal
9. Menuliskan rumus distribusi selisih proporsi;
10. Menggunakan rumus distribusi selisih proporsi untuk menyelesaikan soal

Judul modul : Distribusi Sampling

Pokok Bahasan : Distribusi Sampling

Sub Pokok Bahasan : 1. Distribusi Nilai Rata-rata dan Distribusi Proporsi
2. Distribusi Simpangan Baku dan Distribusi Selisih/jumlah
Nilai Rata-rata
3. Distribusi Selisih Proporsi dan Distribusi Sampling
Lainnya.

Model Tutorial : Gabungan model PAT-UT I dan Pendekatan struktural

Operasional Kegiatan Tutor dan Mahasiswa Pada Pertemuan 8 (120 menit)

Kegiatan Tutor	Kegiatan Mahasiswa	Waktu	Metode
Kegiatan Awal		20 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa kelompok belajar sesuai pada pertemuan I • Menginformasikan secara umum tentang perkuliahan yang akan dilaksanakan antara lain bahwa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh Tutor, setiap anggota kelompok harus mengetahui jawabannya sebab tutor akan memanggil/menyebutkan label mahasiswa secara acak untuk mempertanggung jawabkan kerja kelompok. • Memotivasi mahasiswa untuk memperhatikan dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk berkelompok • Memperhatikan penjelasan Tutor • Memperhatikan penjelasan tutor dan menyiapkan modul 		Ceramah

<p>Menginformasikan kepada mahasiswa bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan VIII adalah modul 9 Distribusi sampling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan Tujuan Instruksional khusus 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat TPK 		
<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan seccara singkat pokok-pokok materi <ul style="list-style-type: none"> - distribusi rata-rata dan distribusi Proporsi - Distribusi simpangan baku dan distribusi selisih/jumlah nilai rata-rata • Mengajukan masalah (pertanyaan) secara klasikal kepada semua kelompok belajar • Untuk menjawab pertanyaan (masalah) tersebut tutor meminta mahasiswa mendiskusikan dalam kelompok masing-masing. • Menginformasikan kepada mahasaswa bahwa setiap anggota kelompok harus mengetahui jawaban dari pertanyaan tutor, sebab tutor akan menyuruh mmahasiswa secara acak untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. • Membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara bergantian setiap kelompok. • Setelah mahasiswa selesai mendiskusikan masalah, tutor menyuruh mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya • meminta setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi dan menilai • Meminta mahasiswa yang berlabel 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan tutor • Mencatat masalah yang diajukan oleh tutor • Berbagi ide dengan teman/berdiskusi • Mendiskusikan masalah yang diajukan oleh tutor • Mahasiswa yang berlabel 5 pada kelompok C mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab memapparkan hasil dikusi kelompoknya. • Mengumpulkan hasil diskusi kelompok • Mahasiswa yang berlabel 	<p>70 menit</p> <p>20 menit</p> <p>5 menit</p> <p>45 menit</p>	<p>Ceramah</p> <p>Tanya jawa, resitasi pemberian tugas dan diskusi</p>

<p>1 pada kelompok A untuk menanggapi jawaban Kelompok C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa yang berlabel 2 pada kelompok D menyimpulkan pendapat kelompok Adan C • Meminta kelompok lain menanggapi jawaban kedua kelompok tadi • Menyempurnakan/menyimpulkan hasil diskusi kedua kelompok • Mempersilahkan mencatat jawaban yang sudah benar • Membimbing mahasiswa merangkum materi yang esensial 	<p>1 kelompok A menanggapi jawaban kelompok C</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa yang berlabel 2 pada kelompok D menyimpulkan jawaban kelompok A dan C • Kelompok lain menanggapi • Mencatat jawaban yang benar • Mencatat materi yang dianggap esensial 		
Kegiatan Akhir		30 menit	
<ul style="list-style-type: none"> • Meminta mahasiswa merangkum materi yang sudah dipelajari untuk menghadapi UAS • Meminta mahasiswa mengerjakan Kuis 8 (soal pada daftar peranyaan) secara individu. • Meminta mahasiswa mengumpulkan jawaban dari kuis 8 • Memberikan pujian kepada mahasiswa/kelompok yang menjawab benar. • Menutup pertemuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh tutor • Mengerjakan Kuis 8 • Mengumpulkan jawaban kuis 8 		Pemberian tugas/resitasi

Makassar,2005

Peneliti